Reiherſtand in der Colbitz-Letzlinger Haide,

Forſtort Steinberge, Jagen 146.

FORSTZOOLOGIE

von

Dr. Bernard Altum

Professor der Zoologie an der Königl. Forstakademie
zu Neustadt-Eberswalde

II.

Vögel.

Mit 36 Original-Figuren in Holzschnitt.

Berlin 1873.

Verlag von Julius Springer.
Monbijouplatz 3.

„Man gehe hinaus in die freie Natur, man
„fehe die Thiere in ihrem Leben und Wirken!"

JOH. FRIED. NAUMANN.

(„Vögel Deutſchlands" Bd. II. Vorwort.)

Dem Andenken

ſeines unvergeſslichen Freundes, des verſtorbenen

HERRN DR. J. H. BLASIUS,

Profeſſor am Collegium CAROLINUM in Braunſchweig,

in Liebe gewidmet

vom Verfasser.

Systematische Uebersicht
der
Ordnungen, Familien, Gattungen.

1. Landvögel.

I. Papageien.

1. Kakadus.
2. Sittiche.
3. Papageien.
4. Loris.
5. Nachtpapageien.

II. Kukuksartige Vögel.

a. Zygodactyli.

1. Tukane.
2. Kukuke.
 Kukuk.

b. Heterodactyli.

3. Nashornvögel.
4. Eisvögel.
 Eisvogel.
5. Immenvögel.
 Immenvogel.
6. Wiedehopfe.
 Wiedehopf.
7. Raken.
 Rake.

III. Spechte.

1. Wendehälse.
 Wendehals.
2. Spechte.
 Specht.

IV. Langhänder.

1. Nachtschwalben.
 Nachtschwalbe.
2. Segler.
 Segler.
 Salangane.
3. Kolibri.

V. Sperlingsartige Vögel.

a. Schreivögel.

b. Singvögel.

1. Webervögel.
2. Finken.
 Ammer (a. Spornammer, b. ächte Ammer).
 Kreuzschnabel.
 Gimpel.
 Fink (a. Kernbeisser, b. Edelfinken, c. Hänflinge d. Zeisige, e. Sperlinge).
3. Bachstelzen.
 Pieper.
 Bachstelze.
4. Lerchen.
 Berglerche.
 Lerche.
5. Sänger.
 Braunelle.
 Sänger (a. Laubsänger, b. Grasmücken, c. Goldhähnchen, d. Rohrsänger).
6. Drosseln.
 Wasserschwätzer.
 Erdsänger (a. Nachtigallen,

b. Rothkehlchen, c. Blaukehlchen).
Rothschwänzchen.
Merle.
Schmätzer (a. Steinschmätzer, b. Wiesenschmätzer).
Drossel.
7. Schwalben.
Schwalbe.
8. Seidenschwänze.
Seidenschwanz.
9. Fliegenfänger.
Fliegenfänger.
10. Pirole.
Pirol.
11. Würger.
Würger.
12. Zaunschlüpfer.
Zaunschlüpfer.
13. Klettermeisen.
Baumläufer.
Mauerläufer.
Baumklette.
14. Meisen.
Meise (a. Waldmeisen, b. Rohrmeisen).
15. Trupiale.
16. Staare.
Staar.
Hirtenvogel.
17. Paradiesvögel.
18. Raben.
Heher.
Felsendohle.
Rabe (a. Tannenheher, b. Elstern, c. Dohlen, d. Raben.

VI. Raubvögel.

1. Eulen.
Eule (a. Glattköpfige, Schleiereulen, Kauze, Tageulen; b. Ohreulen).
2. Falken.
Weihe.
Habicht.
Milan.
Wespenbussard.
Bussard.
Schlangenadler.
Fischaar.
Adler (a. ächte Adler, b. Seeadler).
Falk (a. Edelfalken, b. Röthelfalken).
3. Geier.
Geieradler.
Geier.
Aasgeier.

VII. Tauben.

Tauben.
Taube.

VIII. Hühnerartige Vögel.

1. Wüstenhühner.
Sandhuhn.
Steppenhuhn.
2. Waldhühner.
Waldhuhn.
Schneehuhn.
3. Feldhühner.
Feldhuhn.
Wachtel.
4. Fasanen.
Fasan.
Huhn.
Pfau.
Perlhuhn.
5. Fusshühner.
6. Baumhühner.
Puter.
7. Steisshühner.

IV. Kurzflügler.

1. Zweizehige Strausse.
Strauss.
2. Dreizehige Strausse.
Nandu.
Emu.
3. Casuare.
Casuar.
4. Schnepfenstrausse.
Kiwi.

2. Sumpfvögel.

X. Sumpfläufer.

1. Sumpfhühner.
Wasserhuhn.
Teichhuhn.
Sumpfhuhn.
Ralle.

2. Kraniche.
 Kranich.
3. Trappen.
 Trappe.
4. Regenpfeifer.
 Triel.
 Regenpfeifer.
 Kiebitz.
 Steinwälzer.
 Austernfischer.
5. Schnepfenartige Vögel.
 Schnepfe.
 Strandläufer.
 Kampfläufer.
 Wasserläufer.
 Uferläufer.
 Uferschnepfe.
 Brachvogel.
 Säbelschnäbler.
 Stelzenläufer.

XI. Wasserwader.

1. Reiherartige Vögel.
 Reiher (a. eigentliche Reiher, b. Rohrdommel, d. Nachtreiher).
2. Storchartige Vögel.
 Storch.
 Sichler.
 Löffler.

3. Wasservögel.

XII. Leistenschnäbler.

1. Stelzenschwäne.
 Flamingo.
2. Entenartige Vögel.
 Schwan.
 Gans (a. ächte Gänse, b. Seegänse).
 Höhlenente.
 Ente (a. Schwimmenten, b. Tauchenten).
 Säger.

XIII. Ruderfüsser.

1. Pelekane.
 Pelikan.
2. Tölpel.
 Tölpel.
3. Fregattvögel.
 Fregattvogel.
4. Scharben.
 Scharbe.
5. Schlangenhalsvögel.

XIV. Langschwinger.

1. Sturmvögel.
 Albatross.
 Sturmvogel.
 Sturmschwalbe.
 Sturmtaucher.
2. Möven.
 Möve.
 Raubmöve.
 Seeschwalbe.
 Scheerenschnabel.

XV. Taucher.

1. Taucher.
 Seetaucher.
 Haubentaucher.
2. Alken.
 Alk.
 Papageitaucher.
 Lumme.
 Krabbentaucher.
3. Flossentaucher.
 Pinguin.

Einleitung.

Die Vögel erfreuen sich ohne Zweifel eines weit lebhafteren Interesses von Seiten derer, welche mit der freien Natur in dauerndem Verkehr leben, als die Säugethiere. Während von diesen nur die Jagd- und Raubthiere allgemein bekannt sind, nennt man fast durchgängig von den weit zahlreicheren Vögeln auch die kleinsten Arten. Nur die nicht unbedeutende Anzahl nahe verwandter Spezies pflegt eine gewisse Unsicherheit zu bedingen. Viele von ihnen bewohnen den Wald und umgeben den Forstmann auf Schritt und Tritt. Nur wenige erregen sein Jagdinteresse; die meisten führen sich als Bekannte bei ihm ein durch ihre gefällige Gestalt, ihre schönen Farben, durch ihr vielseitiges, offenes, anziehendes Wesen. Ihre laute, meist sonore Stimme, welche sich bei vielen in der lieblichsten Jahreszeit sogar zum erhebenden Gesange steigert, stellt sie weit über alle übrigen Thiere. Ohne ihren polyphonen Chor erscheint uns die Natur fast als bunte Einöde. Somit vertreten die Vögel in der Natur unter allen Thieren am schärfsten die ästhetische Seite und zwar für das Auge, wie für das Ohr. Diese ästhetische Bedeutung scheint die praktische bei ihnen zurückzudrängen. Bei Weitem weniger als Säugethiere und namentlich als Insecten können sie als Hebel in der Natur angesehen werden, die durch Vernichten und Fördern das bestehende Gleichgewicht erhalten oder gar das gestörte wieder herstellen. Sie zerstören nicht wie Säugethiere und Insecten mit einem Schlage Tausende von Morgen der üppigsten Vegetation, sie morden nicht wie Ichneumoniden und Tachinen plötzlich Milliarden von Zerstörern. Ich zweifle daran, ob auch nur eine einzige Vogelart eine solche unersättliche Fressgier zeigt,

als beispielsweise die Fledermäuse. Auch bei den Pflanzen scheint das gleiche Gesetz zu herrschen. Die unansehnlichen, ja kaum deutlich, oft nur unter starker Vergrösserung erkennbaren Pilze üben eine ungeheure Macht über Leben und Tod aus, die unscheinbaren Flechten, die winzigen Moose bilden die nothwendige Vorbedingung allen höheren organischen Lebens auf dem Festlande. Dagegen leisten viele Tausende hochangestaunter, im üppigsten Blumenflor prangender Gewächse kaum Nennenswerthes in dieser Hinsicht. Die vorwiegend praktische und die ästhetische Bedeutung ist überall auf verschiedene Gruppen vertheilt. Bei den Vögeln liegt der Schwerpunkt ihrer Bedeutung ohne Zweifel in der herrlichen Belebung der Natur. Es sei hiermit nicht behauptet, dass nicht manche Vogelarten energisch in die Entfaltung derselben eingreifen. Allein eine solche Wichtigkeit, wie Säugethieren und Insecten, kann ihnen bei Weitem nicht zugeschrieben werden, trotzdem dass die Menge der Vogelarten die der Säugethierspezies etwa um das Achtfache übertrifft. Wir können nur wenige Arten als uns schädlich, viele freilich als nützlich bezeichnen, jedoch ist dieser Nutzen im Ganzen genommen, mit jenen grossartigen Erscheinungen verglichen, gering. Berücksichtigen wir unsere forstlichen Interessen, so vermögen wir kaum einige Vogelarten als Waldverderber aufzuführen, und forschen wir nach den Walderhaltern unter ihnen, so treten uns nur die Angehörigen einiger wenigen Gattungen als solche entgegen. An ästhetischer Wichtigkeit jedoch kommt keine andere Thierclasse auch bei uns ihnen gleich.

Diese Thatsache macht es schwer, wenn nicht unmöglich, die Vögel im Zusammenhange als einen Theil der Forstzoologie so zu behandeln, dass der ganzen Arbeit der Stempel des forstlichen Charakters vorwiegend aufgeprägt wird. War es bei den Säugethieren verhältnissmässig leicht, durch eine Anzahl von Illustrationen das forstschädliche Wirken mancher darzustellen, so kann der Vögel Thätigkeit im Walde nur durch eine höchst bescheidene Anzahl bildlicher Darstellungen erläutert werden. Durch diesen Umstand oder vielmehr Uebelstand bewogen bin ich um so lieber bereit gewesen, diejenigen Theile des Vogels durch Abbildung zu erläutern, die zur Erkennung sonst schwierig zu bestimmender Arten die einfachste und sicherste Diagnose bieten. Es sind besonders die ersten Schwingen in ihrer gegenseitigen Länge, Gestalt, event. Zeichnung, auf deren Wichtigkeit schon vor Jahren der gründliche B l a s i u s energisch und wiederholt aufmerksam ge-

macht hat. Blasius selbst wollte seinem ausgezeichneten ersten Bande der „Wirbelthiere Deutschlands und der anstossenden Länder" („Säugethiere"), welcher 1857 erschien, die „Vögel" bald folgen lassen. 16 Jahre sind seitdem verflossen. Vielen neuen amtlichen Arbeiten musste er den grössten Theil seiner Kräfte widmen. Seine ornithologischen Arbeiten scheinen nicht ganz zum Abschlusse gekommen zu sein. Nach mehrfachen ernsten Anmahnungen entriss ihn ein plötzlicher Tod am 25. Mai 1870 der Wissenschaft, seiner Familie, — seinen Freunden. Das unschätzbare, als Vorarbeiten angesammelte Material wird hoffentlich durch einen seiner befähigten Söhne bearbeitet und der Oeffentlichkeit übergeben werden. Meine Aufgabe hier ist eine wesentlich andere, als jene, welche sich Blasius zur Lösung vorgesetzt hatte. In die Behandlung der Ornithologie waren Prinzipien eingeschwärzt und drohten sich dort herrschend festzusetzen, welche von der wissenschaftlichen Behandlung der übrigen Zoologie wesentlich abwichen. Individuelle Verschiedenheiten, lokale Abweichungen, verschiedene Altersformen wurden nach unwichtigen, schwankenden äusseren Merkmalen als verschiedene Arten, bez. Unterarten aufgefasst und dargestellt, so dass fast jede Art bis zur Ungreifbarkeit in Atome auseinander fiel. Diesen Bestrebungen gegenüber bemühte sich Blasius die Speziescharaktere auf festen sicheren Grundlagen aufzuführen. Constanter als Färbung, Grösse und dergleichen erkannte er u. a. die plastischen Verhältnisse der Schwingen, und war auf dieses Princip zuerst aufmerksam geworden, als zwei berühmte Zoologen im berliner Museum sich stritten, ob ein betreffender Drosselleucismus Schwarz- oder Ringdrossel sei. Die Entscheidung war nach den Schwingen äusserst leicht und sicher. Aus innigster Seele entschlüpfte ihm später der unabsehbaren Speziesmacherei gegenüber der Wunsch, es möchten alle Vögel über Nacht schwarz werden. In der bezeichneten Richtung arbeitete er rastlos viele Jahre, verschaffte sich selbst ein in einzelnen Gruppen äusserst reiches Material, bereiste die grössten fremden Sammlungen, untersuchte einzelne von Andern monographisch behandelte Gruppen in den Originalexemplaren, und da er selbst wie kein Anderer die schärfsten Beobachtungen auf seinen zahlreichen ausgedehnten Reisen gemacht hatte, so stand ihm ein so reiches Material, wie wohl selten einem Andern, zu Gebote. Auf allen Versammlungen des deutschen Ornithologen-Vereines bildete er, ausserdem ausgerüstet mit sehr klarem Verstande, den unbestrittenen Mittelpunkt. Auf alle Fragen wusste

Blasius durchschlagend zu antworten, alle Zweifel sofort endgültig zu lösen. Er war es, welcher wichtige neue Gesichtspunkte vorbrachte, er, der für die ornithologische Zeitschrift stets die ausgedehntesten wissenschaftlichsten Artikel lieferte. Seine oben bezeichnete Hauptaufgabe ist bis jetzt noch ungelöst, freilich auch nicht mehr so dringlich als damals. Mit dem Haupturheber jener entgegengesetzten Richtung ist nämlich auch diese so ziemlich vom Schauplatze des Lebens abgetreten. Der wissenschaftliche Werth seiner exacten mühevollen Arbeiten ist jedoch dadurch um nichts vermindert.

Ich bin nicht im Stande, meines unvergesslichen Freundes Aufgabe ebenbürtig aufzunehmen. Für mich handelt es sich hier auch nicht um eine solche scharfe Abgrenzung von Vogelarten unter Berücksichtigung aller aufgestellten Nominalspezies und Subspezies, sondern, was die systematische Seite betrifft, nur um eine scharfe Bezeichnung, eine genaue Diagnose der bei uns vorkommenden, namentlich der dem Forstmanne näher stehenden Spezies, und für diesen Zweck trete ich bei den durch eine Beschreibung schwer kenntlich zu machenden Arten willig in seine Fussstapfen. Ich gebe dort den Flügelbau.

Noch weniger als die Säugethiere sind bisher die Vögel vom forstlichen Standpunkte behandelt. Die vielen Broschüren der Neuzeit über Vogelschutz, durch den Vorgang des phantasiereichen Gloger in Schwung gebracht, bieten für unser Interesse nichts Wesentliches oder Gründliches. Redensarten, wie: Die Insecten fressenden Vögel sind wegen Vertilgung des Insectengeschmeisses äusserst nützlich, und ein Aufzählen dieser Arten, sind eben so billig als überflüssig. Wollen wir über die forstliche Bedeutung unserer Vögel endlich zur Klarheit kommen, so möchte uns dazu die Beantwortung folgender Fragen förderlich sein:

1) Welche Thiere schädigen unsere Forstwirthschaft, und welche Vögel sind auf die Verminderung bez. Vernichtung dieser angewiesen?
2) Welche Vögel fördern direct unser forstliches Interesse (etwa durch Verschleppen von werthvollen Baumsämereien)?
3) Welche Vögel sind durch Verzehren forstnützlicher Thiere (z. B. Vögel, Tachinen) forstschädlich?
4) Welche Vögel schädigen direct die Forstwirthschaft (durch Auflesen von Sämereien, Abbeissen der Baumknospen, Abbrechen der Gipfeltriebe)?

5) Welche Vögel äussern ihre forstwirthschaftliche Bedeutung stets, welche zu gewissen Jahreszeiten, welche gelegentlich?

Bei den einschlägigen Arten haben mir diese Fragen vorgeschwebt und ich habe dieselben vorurtheilsfrei zu beantworten gesucht. Die Antworten bestätigen keineswegs stets die landläufigen Ansichten; ja ich bin bei denselben in einzelnen Fällen zu entgegengesetzten Resultaten gekommen.

Der vorliegende zweite Band der Forstzoologie ist demnach unter ganz kurzer Berücksichtigung der exotischen Avifauna ein knapp gefasstes Handbuch der Vögel Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der sich darbietenden forstlichen Interessen. Alle diejenigen inländischen Vogelspecies, denen eine forstwirthschaftliche Bedeutung zukommt, sind eben nach dieser Richtung hin ausführlicher behandelt. Kommt einer ganzen Gruppe eine solche Wichtigkeit zu, so habe ich letztere, wie bei den Spechten, Meisen, Eulen, in einem Excurse behandelt. Diejenigen Arten, welche eine forstliche Bedeutung nicht haben, jedoch dem Forstmanne auf Weg und Steg begegnen, sind gleichfalls nicht zu knapp behandelt. Jedoch solche Vögel, welche nur selten als Verirrte in unseren Gegenden erscheinen, sowie die grosse Menge der See- und Strandvögel, für die sich nur in den seltensten Fällen Jemand, am allerwenigsten der Forstmann, sehr eingehend interessirt, habe ich nur kurz, jedoch so erwähnt, dass Jeder vorkommenden Falles einen betreffenden Vogel wird bestimmen können. Das Leben dieser hat freilich sehr viel Anziehendes. Unvergesslich werden mir die Beobachtungen und Jagden sein, welche ich eine Reihe von Jahren im Herbst auf den Nordseeinseln, zum Theil mit meinem Freunde Ferd. Frhr. v. Droste u. A. gemacht. Allein in eine Forstzoologie möchte eine ausführliche Schilderung von dem Leben der einzelnen Arten dieser schwerlich gehören. Auch sind dieselben bereits von dem eben genannten scharfen Kenner meisterhaft in sehr anziehender Weise neuerdings behandelt, und ich ergreife deshalb mit grösster Freude diese willkommne Gelegenheit, dessen „Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum. Münster, Commissionsverlag von W. Niemann" wärmstens allen denen empfehlen, welche sich für die Kenntniss unserer deutschen Regenpfeifer, Strand- und Uferläufer, Seeschwalben und Möven, sowie für die avifaunistischen Verhältnisse an unseren Seeküsten im Allgemeinen interessiren. Sehr viel schätzbares Material ist in diesem Buche niedergelegt.

Was ich hier gebe, sind zumeist meine eigenen, in mehr als 30 Jahren gemachten Beobachtungen, zu denen manche Studien in grösseren Museen, sowie Mittheilungen von bewährten Freunden sich gesellen. Aus der einschlägigen Literatur habe ich zumeist die unübertroffenen Lebensbeobachtungen von Joh. Fried. Naumann, und zwar namentlich da benutzt, wo mir eigene Beobachtungen nicht oder nicht ausreichend zu Gebote standen. Die „Wirbelthiere" von Keyserling und Blasius erleichterten mir die Aufstellung der Diagnosen. Für die systematische Darstellung habe ich mich den neuesten Resultaten der Wissenschaft angeschlossen und bin deshalb von dem Althergebrachten dort abgewichen, wo die Abweichung als unzweifelhafte Verbesserung angesehen werden muss.

Neustadt-Eberswalde, den 20. Januar 1873.

Altum.

Vögel. Aves.

Allgemeines.

Warmblütige, befiederte, eierlegende Wirbelthiere.

Die Vögel sind für das Luftleben organisirt. Ihre Gestalt, ihr Bau, ihre Bedeckung, ja auch ihre Fortpflanzungsweise sind durch dieses Leben in ihrer Eigenthümlichkeit bedingt.

Wie aber in der Classe der an die Erdscholle gebundenen Säugethiere einzelne Formen durch ihr Luft-, andere durch ihr Wasserleben von der allgemeinen Organisation der übrigen Säugethiere abweichen, ohne jedoch dadurch den Charakter als Säugethiere zu verlieren, so finden sich auch in der Classe der Vögel einzelne Formen, welche säugethierartig an die Scholle gebunden sind, oder an das Leben der Fische erinnernd, fast ausschliesslich dem Wasserelemente angehören. Auch bei diesen ist die Organisation des Vogels als Luftthier für ihr singuläres Leben nicht unerheblich modificirt. Jedoch wird dieselbe in keiner Weise derartig verleugnet, dass die betreffenden Thiere nicht sofort als Vögel erkannt werden könnten. Es giebt überhaupt trotz dieser extremen Verbildungen, an welche sich bis zu den reinsten Luftvögeln stufenweise geringere Abänderungen nach beiden Seiten hin anschliessen, wohl kaum eine Thierclasse, deren Zugehörige sich so einheitlich darstellen, als die der Vögel.

Da jedoch selbstredend kein Vogel ausschliesslich und stets nur Luftbewohner sein kann, so ist seine Gestalt auch nur dann, wenn er vorübergehend die Luft durchschneidet, nicht aber, wenn er auf fester Unterlage, dem Erdboden, auf Bäumen, Felsen, dem Wasserspiegel verweilt, dem Luftleben angepasst. Seine äussere Gestalt ändert sich, sobald er der festen Stütze entbehrt, in freier Luft, wie auch unter dem Spiegel des Wassers. In freier Luft trägt der Vogel, um derselben im Fluge den möglichst kleinsten Widerstand entgegenzusetzen, Kopf, Hals und

Körper in gleicher, und zwar der Flugrichtung, wovon er vorübergehend nur dann mit dem Kopfe eine Ausnahme macht, wenn er die Fläche unter sich nach Beute durchspähet (Seeschwalben). Nicht nur durch die Richtung der einzelnen Theile, sondern auch durch deren Gestalt ist der Vogel zum Durchschneiden der Luft vorzüglich geeignet, denn er gleicht alsdann einem fein zugespitzten Kegel oder gar einer Pfeilspitze. Es liegt dann ferner auch der Schwerpunkt der Längsachse des Vogels genau in der mittleren Widerstandslinie der arbeitenden Flügel. Bei der verschiedenen Körpergestalt entspricht die gleichfalls verschiedene Gestalt der Flügel, die Haltung des Halses und der Beine, jener Unterstützung des Schwerpunktes. Andererseits aber ist dieser Punkt dadurch, dass das Hauptgewicht des Vogels, dem Schiffsballast vergleichbar, auf seinen Unterkörper, namentlich auf die Vorderbrust concentrirt ist, unter die Insertion der Flügel verlegt, wodurch beim heftigen Winde einem Kentern des Luftschiffes vorgebeugt wird.

Der Bau entspricht dem genannten Zwecke durch die gleichzeitige, äusserst vollkommene Verbindung von Festigkeit und absoluter und relativer Leichtigkeit. — In dieser Hinsicht sind zunächst die Eigenthümlichkeiten des schnell sich entwickelnden, schnell zu einer bedeutenden Festigkeit sich bildenden Skeletes zu beachten, welche jedoch auch noch manche andere interessante Seite bieten. Fast alle Knochen zeichnen sich durch ausserordentliche Feinheit aus, viele sind sogar im Innern hohl und mit Luft gefüllt; alle jedoch durch ihren Reichthum an erdigen Bestandtheilen auffallend hart und fest, viel dichter und spröder als die der Säugethiere, welche Festigkeit für die hohlen Knochen durch innere das Lumen durchsetzende Stützen und Lamellen noch bedeutend erhöht wird.

Der Schädel zeigt schon sehr früh eine innige Verwachsung seiner einzelnen Knochen. Die Kieferknochen sind mit Hornscheide überzogen zu einem Schnabel verlängert. Muskeln und Lippen fehlen. Der Oberschnabel wird durch die zu einem Stück verwachsenen Zwischenkieferknochen gebildet, während der eigentliche Oberkiefer sehr kurz bleibt. Am Grunde liegen die sehr verschieden gestalteten Nasenlöcher, bald frei, bald durch Schuppe oder Borsten und Federn verdeckt. Zähne fehlen. Lamellen und Zacken, welche zuweilen deren Stelle vertreten, gehören den Rändern der Hornscheiden an. — Der Oberschnabel ist bei fast allen Vögeln beweglich. Hinter den Nasenlöchern, zuweilen auch (Schnepfen, Colibri) in der Mitte des Schnabels, seltener (Regenpfeifer, Ibis) an beiden Punkten befindet sich eine papierdünne, federnde Stelle, bei den Papageien, deren Gaumenbeine senkrecht stehen, ein Charnier. Der durch das Quadratbein, Jochbein und Gaumenbein gebildete Oberkiefergaumen-Apparat drückt von unten her gegen den vor der genannten dünnen Stelle liegenden Theil

des Oberschnabels, wodurch derselbe gehoben wird. Am beweglichsten ist derselbe bei den Papageien, welche sich seiner als einer Hand bedienen. Der Unterkiefer besteht aus 9 bis 10 Paaren, schon früh fest verwachsender Stücke. Die Symphyse beträgt in der Regel ungefähr $^1/_3$ seiner Länge, jedoch kommen auch stärkere und schwächere Verwachsungen vor, die Extreme bilden wohl Pfefferfresser und Pelekane. Seine Artikulation ist im Gegensatz zu den Säugethieren recht gleichmässig; er besitzt keinen Gelenkkopf, sondern eine Pfanne. Den Vögeln ist nur eine vertikale, keine seitliche, oder nach vorn und hinten gerichtete Bewegung des Unterschnabels möglich.

An der Wirbelsäule unterscheidet man Hals-, Brust-, Lenden-, Becken- und Schwanzwirbel. Die Wirbelkörper vorn concav, hinten convex, sind gegenseitig durch feine Scheiben von Faserknorpeln getrennt. Hals- und Schwanzwirbel sind sehr beweglich, die übrigen mehr oder minder verwachsen oder gar ganz verschmolzen. Die Zahl der Halswirbel (9—25) steht mit der Länge des Halses, der oft die des übrigen Körpers wohl um das Doppelte übertrifft, in geradem Verhältnisse. Manche derselben tragen abortive, bleibende oder schon früh verwachsende Rippen. Die grösseren derselben, welche den ächten Brustrippen unmittelbar vorhergehen, die sogenannten falschen, gehören noch dem Halse des Vogels an. Die Brustwirbel tragen die ächten, d. h. die mit dem Brustbein verbundenen Rippen (4 bis 11); jede dieser Rippen heftet sich nur an einen Wirbel. Die Lendenwirbel (1—5) tragen stark entwickelte Querfortsätze und sind unter sich und mit den Beckenwirbeln, welche ihrerseits wiederum mit dem Becken ein einziges solides Knochenstück ausmachen, verwachsen. An den Löchern zwischen den Querfortsätzen sind die einzelnen Wirbel noch zu erkennen. Die eigentlichen (Brust-) Rippen tragen mit Ausnahme der letzten an ihrem hinteren Rande einen schräg nach oben gerichteten Fortsatz (im Embryonalzustande ein besonderes Knochenstück), wodurch sich zur Verfestigung des Brustkorbes jede Rippe auf die zunächst folgende legt. Durch gelenkig mit dem unteren Rippenende verbundene Knochenstücke, welche jedoch bei den fluglosen Vögeln reducirt sind, stossen sie an das breite, viereckige, grosse, oft noch einen Theil der Bauchhöhle deckende Brustbein. Ausnahmsweise erreichen die hintersten Rippen die Wirbelsäule nicht. Jene oberen, an die Wirbel stossenden Stücke (die eigentlichen Rippen) heissen die Wirbel- oder Vertebralrippen, jene unteren, den Knorpelstücken der Säugethiere entsprechenden, die Brustbein- oder Sternalrippen. Zur Anheftung der starken Flugmuskeln trägt das Brustbein einen senkrecht sich erhebenden Längskamm, dessen vordere Höhe zur Flugfähigkeit der betreffenden Art in geradem Verhältnisse steht. Den straussartigen Vögeln fehlt dieser Kamm gänz-

lich. An seinem hinteren Rande ist das Brustbein jederseits einmal oder doppelt ausgeschnitten. Bei starken Fliegern reduciren sich diese Ausschnitte oft auf zwei Löcher, ja auch diese fehlen zuweilen, wie z. B. bei alten Adlern, und das Brustbein ist dann eine solide Knochenplatte. — Das Schultergerüst besteht aus dem langen, schmalen und platten Schulterblatt, welches von oben eine grosse Anzahl Rippen überdeckt, dem Rabenschnabelbein, ein dem Vogel eigenthümlicher Knochen, der dem unteren Schulterblattfortsatz bei den Säugethieren entspricht, und dem Schlüsselbein. Die beiden letzteren vereinigen sich vorn und bilden so das Gabelbein, welches weit seltener, als bei den Säugethieren (bei den Papageien und Straussen) fehlt. Das Rabenschnabelbein tritt mit seinem unteren verbreiterten geschärften Rande in die dort rinnenförmige Gelenkfläche des Brustbeins. Hier ist es durch einige feste Bänder gehalten, so dass trotz seiner festen Verbindung dem Brustbein eine Bewegung nach auf- und abwärts möglich ist. Die Gestalt des Gabelknochens ist in den einzelnen Vogelgruppen sehr verschieden, seine Spitze zur Ermöglichung der Hebung und Senkung des Brustbeins von dem Brustbeinkamme in der Regel etwas entfernt, jedoch durch ein starkes Band mit derselben verbunden. Erreicht seine Spitze aber das Brustbein, so vermag sich das dann kleine Schulterblatt zum Zweck dieser Hebung und Senkung zu verschieben. So bei Kranichen und Pelekanen. Der Gabelknochen dient beim Niederschlage der Flügel als Gegendruck wesentlich zur Verstärkung des Knochengerüstes. Die Stelle, wo diese drei Schultergerüstknochen zusammenstossen, bildet die Gelenkpfanne für die Inserirung des Oberarmbeines. Der Arm selbst ist nur in einer bestimmten Ebene streck- und faltbar. Der Kopf des starken und langen Oberarmbeines ist ohne Hals, unter ihm liegt das grosse Loch zur Einführung der Respirationsluft in jenen. Der Unterarm besteht aus der sehr dünnen Speiche und der starken Elle. Er, wie die Hand, sind bei den Pinguinen platt. Die Hand zeigt zwei Handwurzelknochen, zwei verwachsene Mittelhandknochen, einen, zuweilen zweigliedrigen, Daumen mit kleinem Verbindungsknochen und zwei Finger, einen zweigliedrigen grossen und einen eingliedrigen kleinen. Sie entsprechen dem zweiten und dritten der Säugethiere, während der vierte und fünfte fehlen. Das stets langgezogene Becken ist oft mit der Wirbelsäule verwachsen. Die tiefe Gelenkpfanne zur Aufnahme des Oberschenkelkopfes wird durch das Scham-, Sitz- und Hüftbein gebildet. Die beiden Schambeine schliessen sich unten nur bei den straussartigen Vögeln, die Hüftbeine sind feine, oft nur fadenförmige Knochen. In den Lenden- und Kreuzwirbeln erweitert sich der Rückenmarkskanal. Die hinteren Extremitäten enthalten das kurze, mit Hals versehene Oberschenkelbein, zwei Unterschenkelbeine (Schienbein und kleines meist ver-

wachsenes, die Fusswurzel nicht erreichendes Wadenbein), vor der Gelenkung beider die in der Sehne liegende Kniescheibe, welche vermittelst der Sehnenverknöcherung verwachsen kann, und den Fuss. Fusswurzel und Mittelfuss bilden mit Ausnahme der Pinguine ein Stück, den Lauf, Tarsus. Die Fusswurzel ist jedoch im Embryonalzustande als besonderes Stück vorhanden, verwächst aber früh, theils mit dem unteren Ende des Unterschenkels, theils mit dem oberen des Tarsus, so dass sich das „Fersengelenk" eigentlich in der Mitte der Fusswurzel befindet. Der Mittelfuss zeigt früh drei parallele Knochen, welche jedoch, mit Ausnahme der Pinguine, ebenfalls gar bald gänzlich verwachsen. Die Zehen sind meist in der Vierzahl vorhanden, in der Regel drei von ihnen nach vorn und eine nach hinten gerichtet. Ausser dem Nagelgliede enthält die hintere 1, von den vorderen die innere 2, die mittlere 3 und die äussere 4 Glieder. Segler, Flughühner, Trappen, Casuare und Austernfischer bilden jedoch eine Ausnahme von der Normalzahl der Zehenglieder. Vielen Vögeln fehlt die Hinterzehe, der afrikanische Strauss besitzt nur zwei Zehen. Manche hühnerartigen Vögel tragen als Waffe am Tarsus einen Sporn (selten zwei), mehre Wasser- und Sumpfvögel desgleichen an der Handwurzel; der Daumen besitzt gleichfalls zuweilen eine Kralle. Plattnägel kommen nur selten (Haubentaucher) vor. In der Regel sind Fusswurzel und Zehen, zuweilen auch ein Theil der Schienen, unbefiedert und dann mit hornigen Schuppen oder Tafeln bedeckt, deren Vertheilung, Grösse und Gestalt sehr verschieden, systematisch wichtig ist. Bilden diese lange Schienen, so heisst der Fuss gestiefelt, sonst getäfelt oder genetzt. Der Lauf ist gewöhnlich auf der Vorder- und Rückseite verschieden beschuppt. Reicht die Befiederung bis zu dem Fersengelenke oder noch darüber hinaus, so nennt man die Beine Gangbeine, erreicht sie das Fersengelenk nicht, Watbeine. Ist der Lauf der Wadteine wenigstens so lang als der Rumpf, so heissen diese Stelzbeine. Auf der Länge des Tarsus beruht meist die Länge des Beines.

Nicht allein die Eigenthümlichkeiten des Skelets, sondern auch seine sonstige Organisation bedingt den Charakter des Vogels als Luftthier. Die erste Stelle möchte wohl die Respiration einnehmen. Die hellrothen Lungen sind auffallend klein und liegen hart an der Wirbelsäule, so dass sie von dieser und den Basaltheilen der betreffenden Rippen deutliche Eindrücke zeigen. Sie bestehen eigentlich aus einem vielverzweigten, in allen Theilen communicirenden Luftröhrennetz. Häutige, sackartige Ausstülpungen, welche mehr oder minder weit in die Leibeshöhle hineinragen, sogar sich in manche Knochen fortsetzen und als Luftbläschen sich zwischen den Eingeweiden finden, rechtfertigen den Vergleich eines Vogels mit einem aufgeblasenen Ballon. Die Respirationsluft kommt so mit sehr

vielen Blutgefässen in Berührung, und da die Hämatose in den Parietal- und nicht in den Terminalzellen der Lungen vor sich geht, so kommt trotz ihrer geringen Grösse eine bedeutende Menge Blut zur Oxydation. Die bedeutendsten jener von der Lunge aus durch Oeffnungen in derselben vermittelst besonderer Luftgefässe gefüllten Zellen sind drei sehr geräumige Luftsäcke, von denen einer sich durch eine besondere Grösse auszeichnet. Auch in die Federposen tritt Luft hinein. Von den Knochen sind Oberarmbein und Brustbein stets pneumatisch, desgleichen die Schädelknochen, welche jedoch von dem Munde, der Eustachischen Röhre und dem Luftsacke aus mit Luft gefüllt werden. Manche Sumpf- und Wasservögel, wie Schnepfen, Wasserhühner, Taucher besitzen nur wenige, zumeist nur die eben genannten Knochen pneumatisch, während bei anderen Vögeln die meisten Knochen lufthaltig sind. In den Oberarm tritt, wie oben bemerkt, die Luft durch ein grosses *foramen pneumaticum* unter dem Gelenkkopfe, in das Brustbein durch mehre feine Löcher auf seiner inneren Fläche. Dass die fluglosen Vögel (die kleinen Jungen, Strausse, Pinguine) sich in dieser Hinsicht den übrigen Thieren anschliessen, kann nicht befremden. Das Zwergfell fehlt den Vögeln mit Ausnahme der Apteryx; sein Rudiment ist der sogenannte Lungenmuskel. Dieser entspringt in vier bis fünf Portionen an dem unteren Ende der dritten, vierten und fünften Rippe, und breitet sich an der Wand des grossen Luftsackes, welcher den grössten Theil der Brust- und Bauchhöhle einnimmt, aus und geht an den unteren Theil der Lunge, sowie auch an die zu den Luftsäcken führenden Oeffnungen. Er versieht somit 1) den Dienst des Zwergfelles, ermöglicht also das Ein- und Ausathmen, und schliesst 2) während des Zusammenpressens des Brustkastens beim Niederschlage der Flügel die Luftkanäle, damit die Luft nicht zurücktritt. Diese genannte Einrichtung ermöglicht aber trotz der sehr geringen Luftcapacität der kleinen Lunge und des relativ ausserordentlich grossen Rauminhaltes der Luftröhre ferner nichts desto weniger ein völliges Ausstossen der respirirten und Einziehen frischer Luft bei der Athmung; 3) wirkt die im Innern des Vogels in den gefüllten Luftsäcken strotzende Luft als innerer Gegendruck beim Niederschlage der Flügel. Verletzungen der grossen Luftsäcke, etwa durch ein Schrotkorn, haben sofortige Ermattung und Fluglähmung des Vogels zur Folge. Endlich ist auch der oft laute und anhaltende Gesang des Vogels, sogar während des Fluges, sowie sein Aufenthalt in sehr verdünnten Luftschichten durch diese Einrichtung bedingt. Untergeordnet ist hierbei jedenfalls der Gesichtspunkt der relativen Gewichtsverminderung. Die Stimme wird beim Vogel nicht in dem am Anfange der Luftröhre sich befindenden Kehlkopfe erzeugt. Er besitzt nämlich noch einen zweiten, vorn in der Brust liegenden, dort, wo sich die Luftröhre in die beiden

Bronchien spaltet. Hier ist dieselbe kapselartig erweitert, ein Steg durchsetzt das Innere, und hier werden durch Falten in der Luftröhrenhaut zwei Stimmritzen gebildet, hier entsteht die Stimme. Die Modification derselben bedingen hier vorzüglich 1, 2, 4 oder 5 Paare äusserer Muskeln, welche um so leichter diese Stelle in verschiedene Bewegung zu setzen im Stande sind, als die Knorpelstücke dieser Bronchien keine geschlossenen Ringe, sondern nur die oberen Theile von solchen bilden, während die untere Seite dieser Bronchien häutig ist. Sind 4 oder 5 Paare solcher „Singmuskeln" vorhanden, so gehört der mit diesem „Singmuskelapparate" versehene Vogel zu den Singvögeln, auch wenn er, wie die rabenartigen Vögel und die Sperlinge, keinen Gesang producirt. Zwei solcher Muskelpaare charakterisiren den „Schreivogel". Dieser Muskelapparat ermöglicht es, dass ein Vogel, etwa der Rabe, diejenigen Consonanten mit offenem Schnabel auszusprechen vermag, welche wir nur mit Hülfe der Lippen auszusprechen im Stande sind, wie z. B. die Explosionsbuchstaben b, p. Durch feinere Längsmuskeln, welche an der ganzen Oberfläche der Luftröhre verlaufen, sowie oft auch durch Biegung des Halses wird ebenfalls die Stimme modificirt. Kapselförmige Erweiterungen der Luftröhre, vielleicht als Resonnanz finden sich bei den Männchen der Säger und Enten. Bei Kranichen und dem Singschwane steigt die Luftröhre, bei jüngeren Individuen schwach, bei alten tief, in den Brustbeinkamm hinein, biegt sich hier schleifenförmig nach hinten und oben und tritt nun wieder aus demselben heraus, um sich in die beiden Bronchien gespalten zur Lunge zu begeben.

Mit der starken Respiration steht ausser der hohen Bluttemperatur (+ 35° R.; — die Blutkörperchen sind gurkenkernförmig) die ausserordentlich laute, kräftige Stimme in Beziehung. Unter ihren verschiedenen Modificationen nimmt der Paarungsruf, welcher sich bei den meisten „Singvögeln" bis zum wirklichen Gesange steigert, die hervorragendste Stelle ein. Er leitet jede Fortpflanzungsperiode ein und begleitet dieselbe im Anfange, kommt mit sehr seltenen Ausnahmen nur den alten Männchen zu und hat, abgesehen von der ungemein grossen Verschiedenheit bei den einzelnen Arten seinen besonderen Charakter, je nachdem der Vogel Tag- oder Nachtvogel ist, liebliches Laubgebüsch, Gärten, Fruchtfelder oder finsteren Nadelholzwald, das starre Rohrgebüsch, öde Haideflächen bewohnt. Auch äussern die Arten der meisten Gattungen ihre Verwandtschaft durch irgend eine gemeinsame, zuweilen recht auffallende Eigenthümlichkeit in ihrem Gesange oder sonstigen Paarungsrufe. Die am verborgensten lebenden Singvögel suchen sich durch den Gesang am meisten bemerklich zu machen. In der Regel nehmen sie während desselben einen freien hervorragenden Sitz ein, oder sie steigen sogar im auffallenden Balzfluge in

die Luft empor. Ausser dem Paarungsrufe unterscheidet man leicht Angst-, Warnungs-, Lockstimme.

Nicht allein die Gestalt des Vogels, sein Knochenbau und die so eigenthümlichen Respirationsorgane, sondern auch ferner seine Befiederung steht zu seinem Luftleben in der innigsten Beziehung. Die Feder entsteht in einem als kegelförmige, aus mehren Schichten bestehende Fortsetzung der Oberhaut aus der dünnen Haut sich erhebenden Balge, unter welchem sich als Matrix für den Bildungsstoff der Feder ein zweiter mit gallertartiger Masse gefüllter Balg befindet, dessen Achse von Blutgefässen, einer kleinen Arterie und einer grossen Vene, durchzogen ist. Zwischen beiden Bälgen befindet sich als eine Schicht einer weichen, breiartigen, feinkörnigen Substanz dieser Bildungsstoff. Diese Körnchen, welche an der Spitze deutlicher auftreten, sind Zellenkerne. Die mittlere Schicht verändert sich bei fortschreitender Bildung wesentlich. Bald öffnet sich der aus der Haut gehobene äussere Balg, und die neue Feder erscheint als ein feines Strahlenpinselchen. Der am meisten vom Körper abgewandte Strahl dieses Pinselchens lässt sich kurz darauf schon als die markleere Schaftspitze erkennen, und die übrigen Strahlen erscheinen alsdann als seine Aeste, welche sich alle nach unten allmälig stärker vereinigen, hier nur mehr schiefe Linien auf der Bildungsmasse darstellen und sich endlich gänzlich in jene körnige Masse verlieren. Diese erste Federbildung ist stets dunig und steht auf der späteren vollkommenen Feder noch ziemlich lange als kleines, nachher abfallendes Pinselchen. Auch die ausgebildete Feder steht noch mit dem Organismus in Lebensverbindung, obgleich sie nicht mehr wächst und Verluste nicht mehr durch Reproduction ersetzt. Mehre Erscheinungen zur Fortpflanzungszeit, wie das fast plötzliche Abfallen von Kanten, der eben so plötzliche, oft bedeutende Farbenwechsel nach etwa halbjährigem Bestehen, beweisen dieses. Nach dieser Lebensperiode aber scheint die organische Verbindung aufzuhören. Der Einfluss von Luft und Licht, sowie der mechanische des Gebrauches wirken von jetzt an in jeder Hinsicht destruirend ein. Die Farbe verbleicht, die Ränder, besonders aber die hellen Stellen nutzen stark ab, so dass manche am Rande abwechselnd hell und dunkel gefleckte Feder sägeförmig erscheint und ein hell und dunkel gebänderter Schwanz in den hellen Partien auseinander zu fallen droht. Endlich fällt die Feder selbst aus, um sofort durch Neubildung ersetzt zu werden.

Eine vollkommene Feder enthält folgende Theile:

1) Kiel, der mittlere Hauptheil der Feder, an dem sich zu beiden Seiten die Fahne oder der Bart befindet. Sein unterer walzlicher, markleerer Theil heisst Spuhle, Pose, sein oberer markgefüllter Schaft. Letzterer ist an der vom Körper abgewendeten Seite schwach gewölbt, an der ent-

gegengesetzten mit einer Längsrinne versehen, während die beiden Seiten scharfe Flächen bieten. Selten ist der Schaft gerade (Schwanzfedern), in der Regel mehr oder weniger stark gebogen.

2) Afterschaft, welcher bei vielen Vögeln an der hinteren Seite aus der Spuhle entspringt. Bei den Casuaren hat er die Grösse des Schaftes, schwächer ist er bei den Hühnern und Seglern, noch kleiner bei den Tagraubvögeln (dem Flussaar fehlt er), bei Nachtschwalben, Papageien, den meisten Sumpfvögeln, Möven, Seeschwalben, bei den Spechten und den kleinen Singvögeln tritt er am schwächsten auf.

3) Aeste. Diese bilden die Fahne der Feder. Sie sind plattgedrückte, lanzettliche Lamellen, welche, auf die Kante gestellt, beiderseits von den flachen Seiten des Schaftes entspringen.

4) Strahlen, welche an den Aesten die Fahnenbildung dieser secundär wiederholen.

5) Wimper. Sie entspringen von den Strahlen und zwar fast nur von denen der vorderen Reihe, bilden gleichsam deren Aeste. Von diesen gehen endlich noch

6) Häkchen ab, wodurch die genannten feinen Federtheile schliesslich zu einer soliden Hornfläche verankert werden.

Die Federn zerfallen in Flaumfedern oder Dunen, und in Licht-, Umriss- oder Contourfedern. Jene dienen zur Erwärmung, diese zur Bedeckung und zur Luft-, selten zur Wasserbewegung des Vogels. — Die Dunen sind charakterisirt durch sehr feine Schäfte, unregelmässige, nicht bilaterale Stellung der Aeste, welche in geringen Abständen zahlreiche Knoten zeigen, und Mangel der Strahlen, Wimper, Häkchen. Sie bilden deshalb keine Fahne, zeigen nie eine zusammenhängende Hornfläche und entbehren auch mit Ausnahme einiger Cacadus einer höheren Farbe, sowie stets der Zeichnung, höchstens sind sie grau in grau gewellt. Da jede Contourfeder, namentlich das kleine Gefieder, am Basaltheile dunig wird, so beschränkt sich auch der crasseste Farbton stets nur auf den an das Licht tretenden Theil ihrer Spitze. Sie stehen meist dem Lichte völlig entzogen und zwar zwischen den Contourfedern im Quincunx, nur an einzelnen Stellen weniger Vögel, z. B. den Köpfen und Hälsen der Geier und Strausse, offen. Sie entsprechen der Wolle der Säugethiere. — Die Contourfedern sind vollkommene Federn, welche jene vorhin aufgeführten Theile mehr oder weniger sämmtlich enthalten. Ihre Fahnen stellen durch die ungemein enge Verbindung ihrer feinsten Theile solide Hornflächen dar, welche den Vogel als äusserer Federpanzer eben so sehr schmücken als schützen. Sie bedingen eben den gefälligen Umriss desselben, sie tragen als die Lichtfedern die angenehme, oft brillante Farbe und Zeichnung des Vogels. Nach Klima, Jahreszeit, Alter, Geschlecht zeigt

das Colorit des Vogels die mannigfachsten und zwar gesetzmässige Verschiedenheiten; auch sind die Nachtvögel in ihrer Färbung als solche charakterisirt; innerhalb vieler Gruppen herrschen oft bestimmte Farbentöne und Zeichnungen. Auch besondere plastische Federbildungen treten innerhalb mancher Gruppen auf und auch sie beschränken sich oft auf bestimmte Jahreszeit, Alter, Geschlecht. — Diese Contourfedern zerfallen in kleines und grosses Gefieder. Das kleine Gefieder dient vorzugsweise der Bedeckung des Vogels, es verleiht ihm den gefälligen Körperumriss, ohne dieses erscheint seine Gestalt unschön. Es bildet die zartfeste, den Körper als schlechter Wärmeleiter umgebende Hornschicht, schützt vor Kälte und Nässe und vermindert das relative Gewicht des Vogels. Das ölige Sekret aus der Bürzeldrüse, mit dem der Vogel sein Gefieder fortwährend schwach einsalbt, vermehrt noch die schützende Eigenschaft desselben. Eine schwimmende Ente ruht auf einem mit warmer Luft gefüllten Dunenpolster, dessen untere dem Wasser zugewendete Seite durch eine geschlossene, gegen Eindringen des Wassers absolut schützende Hornfläche gebildet wird. Dieses kleine Contourgefieder steht jedoch nur in den seltensten Fällen gleichmässig über den ganzen Körper vertheilt, fast stets ist es auf mehr oder minder schmale Körperlängsstreifen, Fluren, beschränkt, welche breite nackte, oder nur mit Dunen besetzte Felder, Raine, zwischen sich frei lassen. Jedoch werden diese Raine von den benachbarten Federn der Fluren, deren Schäfte zu dem Zwecke einzeln eine ganz bestimmte Länge, Biegung und Richtung haben, derartig überdacht, dass äusserlich der ganze Vogelkörper gleichmässig befiedert zu sein scheint. Bei einigen Vögeln, z. B. Wiedehopf, sind diese Fluren ausserordentlich schmal, bei den meisten Wasservögeln hingegen so breit, dass die Raine nur schmale Längsstreifen bilden. Ja bei den Pinguinen, sowie den fluglosen Erdvögeln, Kiwi, straussartigen Vögeln fehlen sie gänzlich. Auf diesen Längsstreifen sind die Federn in Querreihen gestellt. Gestalt und Lage der Fluren ändern mannigfach ab. Im Allgemeinen verläuft jedoch eine Flur über den Hinterhals, verbreitert oder theilt sich auf dem Vorderrücken, verengt resp. vereint sich wieder auf dem Mittelrücken, um sich über der Schwanzwurzel wieder zu verbreitern. Eine zweite zieht sich am Vorderhalse entlang, gabelt sich zu Anfang der Brust, und verläuft so getrennt als seitliche Streifen, von denen jeder noch einen kurzen Ast zu den Beinen absendet, bis zum Körperende. Somit sind die Halsseiten, die Mitte des Unterkörpers und die Körperseiten von Contourfedern unbesetzt. Die dadurch gebildeten Raine bedingen das S-förmige Zusammenlegen und Einziehen des Halses, das Brutgeschäft und das Anlegen der Flügel. Die Wasservögel, bei denen das Schwimmen sehr schmale Raine am Unterkörper bedingt, zupfen sich für das Brutgeschäft eine ent-

sprechende Anzahl Federn aus, „Brutfleck". Der nicht brütende Kukuk vermag seine unteren Contourfedern nicht zu lüften, sie liegen fest an den Körper gedrückt. Dass bei manchen Vögeln auch einzelne Theile, welche man nicht als Raine bezeichnen kann, nackt oder nur mit Dunen besetzt sind, als Kopf und Hals des Puters, der Geier, Augenstreif vieler Hühner, Zügel und Augenränder der Pelekane, Reiher u. a., ist bekannt.

Das grosse Gefieder dient als Luft- bez. Wasserruder, sowie als Steuer; es sind Flügel- und Schwanzfedern. Im Ganzen nimmt dasselbe weniger an dem oft herrlichen Colorite des kleinen Gefieders Theil, und wo das der Fall ist, sind es fast stets nur die kleineren, gleichsam secundären Federn des Flügels, selten die eigentlichen Ruderfedern. Vom kleinen Gefieder unterscheidet es sich nicht nur durch die Grösse, sondern vor Allem auch durch die Steifheit und Festigkeit der Schäfte und Fahnen. Ein Afterschaft tritt hier nie auf. Die Flügelfedern zerfallen in die der ersten Ordnung, oder die Handschwingen, weil sie von der Hand getragen werden, in die der zweiten Ordnung, oder Fächer, oder Armschwingen, da sie am Unterarm befestigt sind, die Schulterdecken, welche der Oberarm trägt, die oberen und unteren Deckfedern, welche auf der Ober- wie Unterseite die Hand- und Armschwingen in den Zwischenräumen der einzelnen Federn mehrreihig schräg überdecken, und endlich in den Daumenflügel oder Lenkfittig, welcher sich vor die Basis der ersten Schwingen legt. Von den Handschwingen trägt das erste (äusserste) Glied des grossen Fingers 1, das zweite 2, der kleine Finger 1, die Mittelhand 6 Schwungfedern, deren erste bei manchen Vögeln ausserordentlich klein zu sein pflegt, auch wohl, wie bei den Schwalben, gänzlich fehlt, so dass dann der Flügel sofort mit der zweiten Handschwinge beginnt, und im Ganzen dann nur 9 Schwingen erster Ordnung zählt. Die Schäfte der Hauptruderfedern sind die starrsten und in lange Spiralen ausgezogen, so dass ihre schmalen Fahnen windmühlenflügelartig gebogen erscheinen und dadurch beim Niederschlage dem Vogel nicht nur einen Stoss nach oben, sondern auch nach vorn geben. Zum Durchschneiden der Luft legen sich die vorderen Aeste der Fahne unter sehr spitzem Winkel, von etwa 20°, fest an den Schaft und bilden so eine scharfe Schneide. Zugleich deckt diese straffe feste vordere Fahnenhälfte jeder Feder die breitere, schwächere, hintere der je vorhergehenden und verhindert dadurch beim Niederschlage ein Ausweichen derselben. Zugleich bedingt grossentheils die absolute und relative Länge der Handschwingen, sowie Gestalt, Ausschnitte, Einschnürungen derselben die Verschiedenheit des Flugcharakters, wie wir eine solche bei fast allen Vogelarten finden. Dass dafür auch noch andere Momente, namentlich die Länge des Ober- und auch des Unterarmes, mit massgebend sind, versteht sich von selbst. Im Allgemeinen kann man Ruder- und Schnellflügler

(Bussard, Falk) unterscheiden. Ist die erste und zweite Handschwinge die längste, so zeigt der Vogel einen leichten und raschen Flug, und er ist dann gewöhnlich auch Zugvogel, wenn die fünfte und sechste die Spitze bilden, so ist er kein Zugvogel. — Die Unterarmknochen sind zum (schrägen) Anheften der Schwingen zweiter Ordnung (6, 8, 10 bis 36) etwas abgeplattet. Diese Federn stehen in der Regel den Handschwingen in Festigkeit und Grösse nach. Ihre Fahne ist breiter und deren Hälften weniger ungleich, ihre Fläche kaum gekrümmt. Sie dienen mehr als tragende, wie als fortbewegende Organe, mehr als Fallschirm wie als Ruder. — Die „Schulterdecken" des Oberarmes können nicht mehr als Theil des Ruderapparates angesehen werden, sie stellen zwischen dem ausgebreiteten, arbeitenden Flügel und dem Körper die nothwendige Verbindung her. Zwischen Ober- und Unterarm spannt sich der sogenannte Windfang aus, ein sehr elastischer, bei jedem Winkel, den diese beiden gegenseitig machen, stets gespannter, an seinem vorderen Rande etwas gesenkter Muskel, welcher die muldenförmige Flügelfläche nach vorn zweckdienlich abschliesst. — Der Daumenflügel, Lenkfittig, ein für sich bestehendes kleines Flügelchen, schützt angelegt die Basis der Hauptschwingen beim heftigen Durchschneiden der Luft vor störender Verwirrung derselben, und bedingt zum Theil, einseitig entfaltet, eine Schwenkung des fliegenden Vogels in der Horizontalebene. — Ausser der Reihe aller dieser Schwingen überdecken mehre Reihen von „Deckfedern" in abnehmender Grösse und sehr regelmässiger Lage und Anordnung die Zwischenräume derselben an der Basis, indem sie diese schwächeren oder gar lückigen Stellen auf der Ober- wie Unterseite kreuzen. Die oberen Deckfedern verdicken hier diese Stellen zur erforderlichen Festigkeit, die unteren dienen als sich vorlegende Blätter als ein Stopfapparat beim Niederschlage. Die Schwanzfedern, gewöhnlich 12, doch auch bis 32, entfalten sich gleich Fächerblättern von der Mitte nach beiden Seiten. Die beiden mittleren sind vor den übrigen häufig farbig, auch wohl plastisch ausgezeichnet; wenn die übrigen eine von der Rückenfarbe des Vogels abweichende Färbung tragen, so stimmen sie mit dieser auffallend. Als die obersten sind sie am meisten der Abnutzung ausgesetzt und werden häufiger als die übrigen erneuert. Die Fahnenhälften der Schwanzfedern sind annähernd gleich, die ganze Fahnenfläche verläuft mehr als Ebene (nicht spiralig gebogen). Die Basis ist oben wie unten durch Deckfedern befestigt. In der Regel dienen die Schwanzfedern als Luftsteuer, bei dessen Hebung und Senkung auch der Körper des fliegenden Vogels sich hebt und senkt, den schwebenden Vögeln als Fallschirm, den Spechten als Stützpunkt beim Ruhen und Klettern am Baumstamme, bei den flugunfähigen Vögeln, sowie bei den sehr schlechten Fliegern scheint er ausser Function zu sein.

Nachdem das Gefieder zur Fortpflanzungszeit den höchsten Grad von Vollkommenheit und Schönheit erreicht hat, nutzt es schnell ab. Die feinsten Theile, als Häkchen und Wimper beginnen abzufallen, ja bei mancher Feder sieht man an der Spitze nur noch den fahnenlosen Schaft; die Farben sind verblasst. In diesem Zustande fallen die Federn leicht aus und werden gar bald durch neue ersetzt. Der Vogel mausert. Während dieser Zeit hält er sich in der Regel still und zurückgezogen, stört mit dem Schnabel häufig in den Federn umher, scheint unlustig und krank zu sein. Die Dauer dieses Federwechsels ist höchst verschieden, ebenfalls fällt derselbe nicht bei allen Vögeln in dieselbe Zeit. Während nämlich die meisten im Herbst ihr Gefieder wechseln, mausert der Sperber während des Brütens, die Enten kurz nachdem die Jungen selbstständig geworden sind, die Schwalben u. a. im Winter in Afrika. Bei dem Wechsel der Flügel und Schwanzfedern wird das Gesetz der bilateralen Symmetrie äusserst strenge eingehalten. Vögel, die sich ihrer Flügel zur Erlangung ihrer Nahrung gar nicht bedienen, als Enten und andere Schwimmvögel, verlieren ihre Flügelfedern wie mit einem Schlage, und eben so gleichmässig keimen die neuen Federn wieder hervor. Den schroffsten Gegensatz zu diesen bilden die grössten Raubvögel, namentlich die Geier, deren Federn in ihrer ungleichen Consistenz stets drei Jahrgänge erkennen lassen. — Die meisten Vögel bestehen jährlich nur eine Mauser, die Herbstmauser. Das dann angelegte Winterkleid enthält dieselbe Federanzahl als das Sommerkleid, ist aber häufig unschöner, grauer, sowie auch wärmer als dieses, obgleich beide genau dieselben Federn enthalten. Im Frühlinge nämlich, beim Beginne der Fortpflanzungszeit, fallen bei vielen Arten unter gleichzeitiger Erhöhung des Farbentones graue Kanten des Gefieders ab, welche vorhin das höhere Colorit mehr oder minder verdeckten. Bei anderen, namentlich vielen Sumpf- und Wasservögeln, ist die sogenannte „Verfärbung" der hauptsächlichste Vorgang, durch welchen sich das Sommer- oder Hochzeitskleid der Vögel bildet. Uebrigens nehmen bekanntlich daran sehr häufig auch Schnabel und Füsse Theil. Wenige legen dann auch noch einen besondern Hochzeitsfederschmuck an; so der Kampfhahn, der Kormoran, das Blaukehlchen, die weisse Bachstelze. Eine zweimalige Jahresmauser bestehen ebenfalls nur sehr wenige Vögel, die Schneehühner. — Im ersten Lebensherbste wird nur das kleine Gefieder gewechselt. Dieses erste Jugendkleid ist in der Regel von dem späteren verschieden, Männchen und Weibchen sind sich jedoch in demselben gleich. Im Allgemeinen ist die nach Jahreszeit, Klima, Alter, Geschlecht, ja Tageszeit verschiedene Farbe des Gefieders bedeutsam. Die mit der Umgebung gleichgefärbten Arten drücken sich bei Gefahr, die contrastirenden zeigen sich scheu und flüchtig.

Endlich bedingt die Eigenschaft des Vogels als Luftthier eine Abweichung in der Fortpflanzung im Vergleich mit den übrigen Thieren. Zur Verminderung eines zu bedeutenden Körpergewichtes entwickeln sich nämlich die Eier nur allmälig, so dass alle Tage, oder alle zwei Tage, oder in noch längerer Frist nur ein Ei zur Reife gelangt. Es wird sofort gelegt und das noch kleine nächstfolgende entwickelt sich sehr schnell in gleicher Zeit. Bei den Weibchen ist in der Regel nur ein Eierstock (der linke) entwickelt, wenn beide, sodann doch nur ein Eileiter. Die Testikeln sind paarig vorhanden; sie liegen in der Bauchhöhle unter der Wirbelsäule; ein Copulationsorgan findet sich nur bei den Straussen und schwach bei den Enten. Es ist nicht durchbohrt, sondern mit obenständiger Rinne versehen. Die Wege der Geschlechtsproducte, sowie der festen und flüssigen Excremente münden in die gemeinsame Cloake, so dass äusserlich nur eine Ausführungsöffnung vorhanden ist.

Die Hauptmuskelpartieen liegen an der Brust und dienen der Flugbewegung. Bei den stärksten Fliegern, namentlich bei den Raubvögeln, ist vorwiegend der vorderste Theil derselben muskulös, bei den schwächeren ist die Muskelmasse über das Brustbein mehr gleichmässig vertheilt, bis endlich die Muskeln des Hinterkörpers, namentlich der Beine die der Vorderbrust überwiegen. Die Sehnen, welche sich von den tiefrothen Muskeln scharf absetzen, sind an den Vorder- und Hinterextremitäten fast fadenförmig fein, äusserst fest, oft ossificirt. Eine besondere Anordnung im Verlaufe und der Insertion der Sehne eines Fussmuskels bewirkt, dass durch das Gewicht des sitzenden Vogels die Zehen sich krümmen und so auch ohne besondere Muskelthätigkeit, z. B. im Schlafe, ihn auf einem Zweige halten. Grosse plattenförmige Hautmuskeln dienen zum Bewegen des sämmtlichen Gefieders, sie verlaufen unter den einzelnen Federfluren, die Haut der Raine ist meist durchscheinend dünn. Kleine Hautmuskeln treten an die einzelnen Federspuhlen und bedingen das Sträuben der Federn.

Unter den mannigfaltigen Arten der Ortsbewegung der Vögel ist der Flug die hervorragendste. Die grösste Fluggeschwindigkeit beträgt gegen 22 Meter in der Secunde, so dass einer der schnellsten Vögel täglich einen Weg von 97 Meilen zurückzulegen im Stande ist, während ein Pferd nur 9 Meilen macht. Die Ruderbewegungen geschehen senkrecht auf die Achse des Vogels. Die Hebung der Flügel kann bis zur senkrechten Stellung gesteigert werden, die Tauben schlagen bekanntlich zum Theil die Flügelrücken oberhalb des Körpers klatschend zusammen; die Senkung reicht dagegen nicht über 40° unter der Ebene der Körperlängsachse. Unmittelbar nach dem tiefsten Stande des Flügels wird derselbe eingezogen, der Oberarm vermittelst des kleinen Brustmuskels umgerollt

und nun der in seiner höchsten Lage stehende Flügel entfaltet, worauf dann der Niederschlag erfolgt. Dieses geschieht so schnell, dass nur bei grossflügeligen, in langsamem Tempo schwingenden Arten ein völliges Verschwinden der Flügel zwischen je zwei unmittelbar aufeinander folgenden Niederschlägen zu bemerken ist. Sobald nämlich der Flügel die tiefste Schlagstelle erreicht hat, sieht man ihn fast in demselben Augenblicke in seiner höchsten Lage. Die Vorwärtsbewegung wird vermindert oder gar aufgehoben (steigende Lerche, rüttelnder Thurmfalk) durch eine veränderte Haltung der einzelnen Flügeltheile. Ober- und Unterarm sind dann theilweise angezogen und die ersten Schwingen nicht entfaltet. — Mit der bereits erlangten Geschwindigkeit kann der Vogel auch ohne Flügelschlag weiter schweben und wird auch mit angelegten Flügeln vorwärts gestossen. Im letzten Falle macht sich die Anziehungskraft der Erde so stark geltend, dass sich solche Vögel dann jedesmal bedeutend senken. Sie heben sich darauf wieder zur früheren Höhe durch etwa 5—8 äusserst schnelle Flügelschläge. Ihr Flug beschreibt somit eine sehr ausgeprägte Wellenlinie (Bachstelzen, Spechte, Würger). Die schwebenden schiessen auf den Flügeln entweder eine kurze Strecke gerade aus (Falk, Sperber), oder sie ruhen lange Zeit auf den Flügeln und bewegen sich meist in einer Spirale (Storch, Bussard). Die vorhergehenden Flügelschläge sowie die Anziehungskraft der Erde bilden die treibende Kraft; jedoch vermag es der Vogel, durch die Fallkraft die Geschwindigkeit zu steigern und mit dieser wiederum zu steigen. Diese Fallkraft wirkt bei fast senkrechtem Sturze am stärksten, so dass z. B. die Angriffsbewegung eines Falken unter Mithülfe derselben eine sausende Rapidität erlangt, mit welcher auch der flüchtigste Vogel leicht überholt wird. Nach einem Fehlangriffe steigt er durch sie sofort ohne Flügelschlag blitzschnell wieder empor und übersteigt und überholt nun wiederum unterstützt durch die erneuerten Flügelschläge sehr rasch sein Opfer, um von Neuem in demselben jähen Sturze anzugreifen. Auch das anfängliche Forttragen der schweren Beute wird durch die Fallgeschwindigkeit wesentlich erleichtert. Die schwebenden Ruderflügler können nur in einer Spirale aufsteigen, weil zu viele Flügeltheile bei ihnen vorwärts treiben. Durch Neigung des Körpers auf eine Seite, Schiefstellung des Schwanzes und einseitige Entfaltung des Lenkfittiges, wird die spiralige Drehung veranlasst. Ein mässiger Gegenwind befördert die Hebung des Vogels und erleichtert somit den Flug; ein vom Rücken her wehender Wind wirft das Gefieder auf und drückt die Flügelmulde herab. Der Anfang des Fluges wird unter sehr tiefen kräftigen Flügelschlägen oder einem Anlaufe oder Aufhüpfen, oder unter einem Herabschwingen oder Falle aus der Höhe gemacht. Der erste Niederschlag erfolgt in der Regel so schnell nach der Hebung des Flügels, dass

man nur diesen Schlag, nicht aber die Hebung sieht. Einige Arten, als Kiebitz, lassen den Flügel eine kleine Weile in der erhobenen Lage ruhen. Beim Auffliegen erhebt sich der Vogel gegen den Wind und wendet sich im Flug erst nach der von ihm einzuschlagenden Richtung. Beim Niedersetzen stellt er zur Milderung des Stosses schon vor dem Ziele die Flügelschläge ein, wendet sich oft sogar zu gleichem Zwecke kurz vorher in der Luft, läuft am Boden häufig in der Flugrichtung eine Strecke weiter (Regenpfeifer), oder schiesst so auf dem Wasserspiegel dahin (Ente), oder parirt das noch wirkende Gesetz der Trägheit durch seine Schwanzfedern (Bachstelze), — bis der durch den Flug bewegte Körper zur Ruhe gekommen ist. Will sich ein grösserer Vogel auf einen Zweig setzen, so stellt er schon in grösserer Entfernung die Flügelschläge ein, senkt sich dann gar oft schwebend unter das Ziel und hebt sich nun mit dem Schwanze steuernd sanft auf dasselbe. Vögel mit kurzen Flügeln schlagen äusserst schnell, und umgekehrt. Doch können auch langschwingige unter freilich gleichzeitiger und entsprechender Verringerung des Schlagwinkels ihre Luftruderschläge sehr schnell führen. Sie erreichen dadurch, da der Flügelschlag dann am meisten fördert, wenn der Flügel die Horizontalebene passirt, die grösstmöglichste Geschwindigkeit (Segler). Bei sehr kurzen Schwingen pflegen die zweiten Schwingen oder die Schulterdecken durch bedeutendere Grösse die Verkümmerung der Fallschirmfläche zu ergänzen (Enten, Strandläufer, — die langschwänzige Bachstelze entfaltet im Fluge ihr Steuer nicht). Länge und Breite der Flügel stehen meist im umgekehrten Verhältnisse. Wenn lange Schwingen eine nicht unbeträchtliche Breite zeigen, so ist der Vogel ein ausgezeichneter Schweber (Geier). Die relative Grösse der Flügelfläche, als Fallschirm der ungleichen Dichtigkeit der verschiedenen Luftschichten entsprechend, bedingt im Allgemeinen die Höhe eines länger anhaltenden Fluges (Bussard; Falk). Sehr kurzflügelige Vögel erheben sich nie zu bedeutender Höhe (Eisvogel, Wasserschwätzer, Wachtel).

Die Bewegung des Vogels auf dem Erdboden ist bei Weitem nicht so mannigfaltig als der Flug. Er läuft hier entweder, oder er hüpft. Manche Vögel (Elster) wechseln mit beiden Bewegungsarten ab. Langbeinige Vögel schreiten gravitätisch langsam, kurzbeinige rennen schnell. Einige bewegen bei jedem Schritt den Körper hin und her und nicken auch wohl mit dem Kopfe (Tauben), bei anderen behalten alle Körpertheile ihre Lage unverändert und der Vogel scheint dann wie auf unsichtbaren Rollen schnell fortgezogen zu werden (Regenpfeifer). Diese rennen in Absätzen stossweise. Die Sumpfhühner (Rallen, Wachtelkönig) ähneln durch ihre gestreckt horizontale Körperhaltung einem eiligst fliehenden kleinen Säugethiere (Ratte). Diejenigen Landvögel, welche auf dem Boden

ihre Nahrung nicht aufsuchen, begeben sich selten oder nie auf denselben (Segler, Eisvogel, Buntspechte, Baumläufer, Fliegenfänger, Kukuk, Würger). Nur wenige Vögel (Alken und Pinguine) vermögen nicht zu gehen.

Vom Klettern kann man eine dreifache Form unterscheiden. Einige hüpfen die Stämme und Aeste hinauf und entlang, indem sie sich mit ihren scharfen, stark gebogenen Krallen einhaken (Spechte, Baumläufer), andere umgreifen und umspannen mit ihren Zehen, wie mit Händen, unter Mitwirkung ihres stark beweglichen Oberschnabels als dritter Hand schwächere Zweige (Papageien), noch andere endlich durchklettern turnend die feinsten Zweige und Reiser (Meisen).

Zum Schwimmen sind in der Regel die vorderen Zehen durch ganze Schwimmhäute verbunden. Bei den pelekanartigen Vögeln wird auch noch die hintere Zehe durch eine Schwimmhaut mit der inneren vorderen verbunden (Ruderfuss). Für die schwimmende Fortbewegung in gerader Richtung werden die Ruderschläge mit beiden Füssen zu gleicher Zeit ausgeführt, für Wendungen ist nur ein Fuss, der auf der entgegengesetzten Seite liegende, thätig. Auch während des Schlafes auf der Wasserfläche scheinen die Schwimmvögel Ruderbewegungen auszuführen, da sie auch bei Wind auf derselben Stelle bleiben und von demselben nie an's Ufer getrieben werden. Pinguine und Alken bedienen sich auch ihrer Vorderextremitäten als Wasserruder. Die langschwingigen, mit halber Schwimmhaut versehenen Seeschwalben, Tropikvögel, Fregatten sieht man wohl auf der Wasserfläche ruhen, wobei die Flügelspitzen sehr hoch emporragen, aber nicht eigentlich schwimmen. Die Schwimmhaut der Haubentaucher umgiebt als breiter Saum die einzelnen Zehen, bei den Wassertretern und Wasserhühnern ist dieser Saum nach der Zahl der Zehenglieder lappig eingeschnitten (Lappenfüsse). Die langen Zehen der sehr anhaltend, nickend schwimmenden Teichhühner entbehren jeder Hautverbreiterung. Im Nothfalle können die meisten Vögel, die kleinen Sumpfvögel sogar geschickt, schwimmen und auch tauchen (Strand-, Wasser-, Kampfläufer).

Man unterscheidet ein dreifaches Tauchen: Gründeln, Schwimm- und Stosstauchen. Beim Gründeln taucht der Vogel kopflings nur den Vorderkörper unter Wasser (zahme Ente), beim Schwimmtauchen versenkt er sich vom Schwimmen unter den Wasserspiegel (Haubentaucher), wogegen er sich beim Stosstauchen fliegend aus der Luft in's Wasser stürzt und unter dessen Spiegel verschwindet (Seeschwalbe, Flussaar).

Das Nervensystem ist dem der Säugethiere im Allgemeinen sehr ähnlich, jedoch besitzt das grosse Gehirn stets eine glatte Oberfläche, das von oben nicht sichtbare Mittelhirn liegt nach unten und das auf seiner Oberfläche vielfach quer gefurchte kleine besteht fast nur aus dem Mittelstück (Wurm).

Unter den Sinnesorganen nimmt das Gesicht unstreitig die erste Stelle ein. Die Vögel leben vorzugsweise in der Welt des Gesichtes, ihre Sehkraft übertrifft die aller übrigen Thiere. Keiner Vogelspezies fehlt dieser Sinn, bei keiner treten die Augen verkümmert auf, bei vielen hat er eine ungemeine Schärfe und eine beispiellose Accommodationsfähigkeit für die verschiedensten Entfernungen (Geier); anderen (Schwalben, Fliegenfängern, Eulen, Enten) scheint nur eine grosse Sehschärfe in der Nähe, nicht aber auch für eine grössere Entfernung zuzukommen. Darnach zeigen sich in den Lebensäusserungen, besonders in Rücksicht ihrer Ernährung bedeutende Verschiedenheiten. Aus dem Verhalten der einzelnen Arten lässt sich ein gegründeter Schluss auf die Entfernung machen, in der sie scharf und deutlich zu sehen vermögen. Es möge hier nur an die „rüttelnden" Vögel, etwa Flussaar, Thurmfalk, Seeschwalben, erinnert werden. In der Accommodation des Auges für verschiedene Lichtintensitäten stehen im Allgemeinen die Vögel den Säugethieren nach (Eulen — Katzen). Auch an Beweglichkeit wird das Vogelauge von dem der Säugethiere übertroffen, bei den Eulen ist es fast unbeweglich; doch wird dieser Nachtheil durch eine weit grössere Beweglichkeit des Kopfes und Halses compensirt. An relativer Grösse übertrifft es dieses jedoch so bedeutend, dass in dieser Hinsicht z. B. das Auge eines Sperlings dem eines Marders gleichkommt. In dem vorderen Rande der Sklerotika liegt zur Stütze des vorderen Augenabschnittes ein Ring von dünnen Knochenplatten. Neben der Eintrittsstelle des Sehnerven dringt ein schräg aufsteigender „Fächer", dessen Zweck noch nicht erkannt ist, durch eine Spalte der Netzhaut. In Gestalt und Grösse zeigt er mannichfaltige Verschiedenheiten. Die Iris ist meist lebhaft dunkelbraun, oft sogar kirschroth, bernsteinfarben, leuchtend hellgelb, seltener rosa, weiss, bläulich, grün. Nach dem Alter variirt dieser Farbton häufig sehr erheblich; die lebhaft gelbe Iris des Sperberauges ist bei Nestvögeln theegrün, während sie sich bei der Sumpfohreule in jedem Alter hellchromgelb zeigt. Die tiefbraune Iris beim rothen Milan, Mäuse- und rauhfüssigen Bussard, Seeadler u. a. wird im Alter hell perlgrau. Die Pupille hat stets eine kreisförmige Gestalt. Ausser dem oberen und unteren Augenlide besitzen die Vögel noch ein drittes, die transparente Nickhaut, welche durch einen besonderen Muskel seitlich vom Innenwinkel her über das Auge fortgezogen wird und sich durch ihre Elastizität wieder zurückzieht.

Scharf ist ferner auch das Gehör vieler Vögel. Eine äussere, die Schallwellen auffangende und concentrirt in's Innere leitende Muschel ist freilich nicht, oder etwa nur, wie bei den Eulen, als eine Hautfalte vorhanden. Bei diesen scharfhörigen Vögeln kommt jedoch ein schallauffangender und leitender Federapparat, eine Wand eigenthümlich gestellter

und gebildeter Federn noch hinzu und dieser ersetzt durch seine Ausdehnung mehr als genügend die fehlende Muschel. Bei allen Vögeln ist die äussere Ohröffnung überdeckt mit starren Federn, welche, da ihnen die Aeste, Wimper und Häkchen fehlen, ein die Schallwellen leicht durchlassendes Gitter bilden. Der äussere Gehörgang ist sehr kurz; ein einziger stabförmiger Knochen (Columella) leitet die zitternden Bewegungen des Trommelfelles in das Innere des Ohres. Im Allgemeinen besitzen die Eulen und diejenigen Arten, welche den Wald bewohnen und somit am freien Gebrauche ihres Gesichtssinnes mehr als die offen lebenden gehindert werden, das feinste Gehör. Sind diese offen lebenden, auf lautlose Nahrung angewiesen, so scheint dieser Sinn erheblich zurückzutreten (Seeschwalben).

Weit schwächer ist der Geruchssinn ausgebildet. Mit Ausnahme der Kiwis liegen die Nasenlöcher von der Spitze des Schnabels entfernt an der Basis oder öffnen sich in einer Röhre, unter einer Knorpelschuppe, unter kleinen Federn oder grösseren Borstenfedern. Ein Schnuppern, Spüren, Winden bemerken wir nie bei den Vögeln. Sogar die Aasfresser, welche sich von grosser Höhe her bei ihrem Male einfinden, sollen dasselbe nur durch das Gesicht ausfindig machen (Geier, Raben).

Auch der Geschmackssinn tritt bei den Vögeln sehr zurück. Ihre meist hornig umkleidete Zunge dient wesentlich nur als Ingestionsorgan. Wenn am Grunde derselben oder seltener an der Spitze Papillen mit Nerven vorkommen, so scheinen diese mehr als Tast- wie als Geschmacksorgane zu dienen (Papageien, Enten) zum Sondiren und Ordnen der in den Schnabel aufgenommenen Stoffe. Nichts desto weniger sind die Vögel wählerisch in ihrer Nahrung.

Der Tastsinn scheint allgemeiner verbreitet zu sein, als gewöhnlich angenommen wird. Alle Arten besitzen im Schnabel einen nicht unbedeutenden Nervenreichthum. Bei vielen ist der Ueberzug, besonders an den Rändern und an der Spitze weich, und hier mit vielen Nervenenden versehen; die betreffenden Vögel (Schnepfen, Enten) bedienen sich dieses feinen Tastapparates, um ihre unsichtbar im feuchten Boden, Wasser, befindliche Nahrung zu erkennen. Im weiteren Sinne kann auch der, die Bäume auf Anwesenheit von Insecten und deren Larven unter der Rinde und im Holze percutirende Schnabel der Spechte als Tastorgan angesprochen werden.

Der Verdauungsapparat der Vögel hat manches Eigenthümliche. Zähne zum Zermalmen der Nahrung fehlen; die Nahrung wird ganz oder in grössere Brocken zerrissen verschlungen. Ist die unzertheilt verschlungene Nahrung gross, wie z. B. bei vielen Fischfressern, als Reihern, Pelekanen, so vermögen sich sowohl die Aeste des Unterkiefers wegen ihrer

kurzen Zygose sehr weit von einander zu trennen, als auch die Speiseröhre, sowie die Haut des Halses, sich sehr zu erweitern. Viele Vögel, wie z. B. Insectenfresser und Eulen, werfen die unverdaulichen Theile ihrer Nahrung, etwa Insectenpanzer, Haare, Federn, Knochen, zu Klumpen zusammengeballt als sogenanntes „Gewölle" durch den Schnabel wieder aus. Zur Compensation des Mangels der die Nahrung zerkleinernden Zähne dient häufig sowohl eine sackartige Ausstülpung der Speiseröhre an ihrem unteren Ende, der Kropf, in dem die verschlungene Nahrung aufgespeichert und erweicht wird, als auch eine durch verdickte Muskelwandung und mitverschluckte Steinchen erhöhte Magenthätigkeit. Bei den Fleischfressern sind die Magenwände dünnhäutig, bei den übrigen Vögeln derb, bei vielen (Schwan) sogar mit zwei gegenüberliegenden zu kräftigen Reibeplatten verdickten Stellen versehen. Die Darmlänge entspricht gleichfalls der Nahrungsverschiedenheit. — Für die Ausführung der festen wie flüssigen Excremente, sowie der Geschlechtsproducte haben die Vögel nur eine Oeffnung, indem die verschiedenen Gänge in das erweiterte Endstück des Mastdarms, die Cloake, münden. — Manchen Vögeln fehlt die Gallblase.

Von den Geschlechtsorganen liegen die ausser der Fortpflanzungszeit sehr kleinen Testikel paarig im Becken. Ein Copulationsorgan ist nicht oder nur sehr rudimentär (Enten), in sehr seltenen Fällen (Strauss) in beträchtlicher Ausbildung vorhanden. Von den Eierstöcken entwickelt sich in der Regel nur der linke. Der Dotter wird im Eileiter mit Eiweiss umgeben; darauf bildet sich die aus eng verfilzten Fasern bestehende Eihaut und endlich die Kalkschale, welcher die Eihaut bis auf einen kleinen Theil enge anliegt, und mit dem obersten Theile der Schale ev. die Farbe und Zeichnung. Die Schale besteht nämlich aus zwei, oft innig verbundenen, oft deutlich geschiedenen Schichten. Die untere ist in der Regel weiss, nur in verhältnissmässig wenigen Fällen (Scharbe, Madenhacker) grünlich oder blaugrün, nie trägt sie eine Zeichnung. Bei den Eiern mancher Vogelgruppen (Pelekan, Haubentaucher, Flamingo) ist die obere Schicht sehr grob und unregelmässig aufgetragen, so dass sie bei grüner unterer Schalenschicht diesen Ton stellenweise durchscheinen oder gar gänzlich frei lässt (Scharben, *Cuculus guira*). Eine ähnliche Erscheinung zeigen die Eier der Madenhacker, deren weisse Oberschicht beim Legen noch weich ist und dann durch das Nestmaterial oder den brütenden Vogel stellenweise abgerieben, den tiefblaugrünen Unterton zu Tage treten lässt. Auch bei andern Eiern, z. B. bei denen der Schneehühner, sind die letzten Bildungsschichten beim Legen noch nicht erhärtet; sie zeigen deshalb fast stets verwischte Stellen. Die Eier der Haubentaucher und Magapodien nehmen von dem feuchten färbenden Nestmaterial bei längerem Liegen eine unregelmässige, wolkige, schmutzige, zuweilen lebhaft braune Färbung

an; auch bei Spechteiern kommt ähnliches in dem seltenen Falle einer feuchten Bruthöhle vor. Die sonstigen Farben und Zeichnungen der Eier zeigen stets einen sanften, nie grellen Ton und lassen sich bei aller Verschiedenheit auf zwei Töne, auf Grün und Rothbraun zurückführen, die zuweilen als Flecken und Punkte so stark aufgetragen sind (Singdrossel, Pirol), dass sie schwarz erscheinen. Erwiesener Maassen ist der Gallstoff, und zwar entweder das Gallgrün, Biliverdin, oder das Gallbraun, Cholepyrhin, der Farbstoff für die Eier. Je nachdem die Zeichnung von dem Kalk der oberen Schalenschicht mehr oder minder stark bedeckt ist (Schalenflecke), oder frei auf der Oberfläche liegt, bald leicht, bald stärker aufgetragen ist, entsteht durch einen einzigen Farbstoff jene grosse Buntheit, welche uns an zahlreichen Eiern begegnet (Kiebitz, Krähe). Alle solche Eier sind als einfarbig mit Zeichnung und diejenigen, deren Schale gefärbt ist, ohne dass weitere Zeichnungen auftreten, als einfarbig ohne Zeichnung (Reiher, Fasanen, Enten) zu bezeichnen. Weil nur die beiden genannten Stoffe die Eier färben, so kann kein Ei dreifarbig sein. Sogar zweifarbige (manche Drosseln) sind nicht so ganz häufig, und in diesem Falle stets grün grundirt und rothbraun gefleckt. Auf den Eiern mancher Vögel (schnepfenartige, Seeschwalben) erscheinen die Flecke etwas von rechts nach links gestellt, die ganze Zeichnung ist in dieser Richtung gedreht, andere dagegen (Charadrinen) lassen eine solche spiralige Anordnung nicht erkennen. In einzelnen Fällen, am häufigsten bei den Alken, alterniren auf einzelnen Eiern die beiden Farbtöne, so dass es bei diesen sowohl schwach grün oder röthlich grundirte, und dem entsprechend dunkelgrün, oder rothbraun gefleckte Eier giebt. Die Höhlenbrüter legen weisse oder fast weisse Eier. Steht das Nest ohne alle Deckung am Boden, so gleichen die Eier, mit Ausnahme der am Boden brütenden Raubvögel, in auffallender Weise der Farbe der Umgebung. — Trotzdem dass nie und nirgends die Eizeichnungen mathemathisch bestimmt auftreten, so zeigen sie doch sowohl bei den einzelnen Arten, als innerhalb der Gattungen so viel Charakteristisches, dass sie in Verbindung mit den Farbtönen vom systematischen Standpunkte sehr wichtig sind. Die Verwandtschaft der Vögel drückt sich sehr häufig in der auffallendsten Weise in den Eiern aus. Noch wichtiger ist die plastische Eigenschaft der Schalenoberfläche, das Korn. Bald erscheint dieselbe spiegelglatt, bald porzellanartig mit einzelnen weitständigen Poren, bald mit nahestehenden derben Porenstichen, bald wolkig runzlich, bald mit scharfen Kalkkörnchen rauh überzogen. Die grösste Verschiedenheit kommt in dieser Hinsicht wohl in der Ordnung der hühnerartigen Vögel vor, in der die Eier der Crypturus und Urax die grössten Gegensätze darstellen. Die Eier desselben Individuums zeigen auch in den verschiedenen Jahrgängen eine grosse Uebereinstim-

mung. Verschiedene Individuen derselben Art legen verschieden charakterisirte Eier, so dass es nicht schwer ist, aus einer Menge von Sperlings-, oder Dohlen-, Krähen-, Sperber- Eiern nachträglich die einzelnen Gelege wieder auszulesen. Von den Eiern desselben Geleges enthält in der Regel das erstgelegte die stärkste Zeichnung und das rauheste Korn. — Auch die Gestalt (ei-, birn-, walzenförmig, rundlich), Grösse und Schalenstärke der Eier, sowie die Anzahl des Geleges charakterisiren die einzelnen Vogelgruppen oft sehr genau. Bei Verlust des ersten Geleges legt der Vogel zum zweiten Male, jedoch oft ein Ei weniger. Bei einem späteren Gelege kommen nicht selten abortive Eier, die sogenannten Spul- oder Spareier vor. Dass ausnahmsweise Eier ohne Zeichnung von Vögeln, die normal stark gefleckte Eier legen, gelegt werden, ist gleichfalls keine Seltenheit. — Wasservogeleier sind häufig noch von einer feinen Oberhaut überkleidet.

Die Eier werden von dem Vogel bald ohne oder fast ohne Unterlage in eine flache Bodenvertiefung gelegt, bald von einer natürlichen oder selbstverfertigten Höhle, und hier ohne oder mit Nestmaterial, bald von einem mehr oder minder kunstvoll erbauten Neste aufgenommen. Das Nestmaterial wird, wie bei Schwalben und Seglern, zuweilen durch den leimartigen Speichel der Vögel verfestigt; die Salanganen bauen ihr Nestnäpfchen nur aus solcher Aussonderung auf. Der Standort des Nestes, der Neststoff, das Gefüge desselben zum Nest, die Gestalt des Nestes ist gleichfalls in hohem Grade verschieden und für die einzelnen Arten sehr charakteristisch. Bald finden wir die künstlichste Verwebung feiner Hälmchen, Haare, Federn, Moos, Flechten, Pflanzenwolle und eine sehr weiche innere Auspolsterung, bald einen rohen Haufen derber Reiser, ja eine innere harte Ausmauerung, bald ein festes retorten- oder backofenförmiges äusseres Mauerwerk, welches die Eier schützt und verhüllt; bald steht das Nest offen am Boden oder es schwimmt auf dem Wasser, bald im dichten Gestrüpp, auf dem Gipfel hoher Bäume, in Felsschluchten. Bald brüten die Vögel colonienweise, ja wohl zu Hunderttausenden zusammen, bald halten sie ein Brutrevier von bestimmter Grösse so strenge inne, dass kein zweites Paar derselben Art sich dort ansiedeln darf. Das Brutgeschäft besorgt entweder das Weibchen allein, oder dieses wird vom Männchen abgelöst. Die Brutflecke sind in der Regel als Raine, von denen sich durch das Brüten nur die Dunen abreiben, bereits ausreichend gross vorhanden; bei zu schmalen Rainen aber, namentlich vieler Wasservögel, werden sie durch Ausrupfen von Federn erst hergerichtet. Eine Menge Gefässe erhöhen zur Brutzeit die Temperatur der mit den Eiern in unmittelbare Berührung kommenden Körperstellen. Kurz vor dem Ausschlüpfen der Jungen ist die Schale allmälig dünner und poröser geworden, ein Theil des Schalenkalkes ist

zum Aufbau der Knochen des Embryo verwendet. Ein scharfes Kalkzähnchen auf der Spitze des Oberschnabels erleichtert dem Jungen das Sprengen seiner brüchigen Hülle und zwar genau an der Stelle, die gesprengt werden muss, damit es ihnen möglich ist, mit dem Kopf und Vorderkörper zuerst an die Aussenwelt zu treten, aus dem Ei zu kriechen. Jene bedeutendere Porosität der Schale ermöglichte auch eine nothwendig gewordene stärkere Respiration während der letzten Zeit des Embryonalzustandes. Nach dem Auskriechen werden die Jungen, wenn sie unbehülflich noch längere Zeit im Neste verbleiben, „Nesthocker", von den Alten gefüttert, häufig wohl mit anderer Nahrung als die alten Vögel selbst verzehren, die jungen Tauben sogar mit einem besondern, sich im Kropfe der Alten absondernden milchigen Saft. Andere dagegen (Hühner, Lauf-, viele Sumpf- und Schwimmvögel) kommen weit entwickelter auf die Welt und folgen als „Nestflüchter" alsbald dem alten Vogel (Weibchen), der sie zu ihrer Nahrung hinführt. Die Färbung dieser relativ selbstständigeren Dunenjungen zeigt, insofern sie zu den Landvögeln gehören, eine auffallende Aehnlichkeit mit der ihrer Umgebung. Est später erhalten sie annähernd das Kleid der Alten.

Nach der ersten Herbstmauser macht sich bei den meisten Vögeln der Wandertrieb geltend. Es steht ja diejenige Jahreszeit bevor, in der ihnen in ihrer Heimath die Existenzbedingungen entzogen werden. In Betreff dieses Triebes hat man bekanntlich für die Vögel drei Kategorien unterschieden: Stand-, Strich- und Zugvögel. Standvögel sind solche, welche das ganze Jahr hindurch an dem Orte, an dem sie entstanden sind, bleiben. Unter Strichvögel versteht man alle diejenigen, welche freilich ihre Heimath gegen den Winter nicht verlassen, aber in derselben mehr oder minder weit nach Nahrung umherstreichen. Sie rotten sich zu diesem Zwecke mit anderen ihres Gleichen, häufig auch mit Individuen fremder Spezies, zusammen, bleiben in derselben Gegend, aber sind während dieser Zeit nirgends fest ansässig. Sie streichen von Wald zu Wald, von Feld zu Feld und revieren so eine Gegend in bestimmtem Umkreise fortwährend ab, häufig dieselben Lokalitäten besuchend. Die Zugvögel endlich wandern gegen diese Jahreszeit aus, um als Wintergäste in fremden Gegenden ihr Dasein zu fristen. Diese drei Kategorien sind in ihrem verschiedenen Verhalten theoretisch leicht auseinander zu halten. In Wirklichkeit aber lässt sich die lebende Natur nicht in dergleichen scharf begrenzte Rahmen fassen. Für viele Spezies ist es gradezu unmöglich, mit Bestimmtheit eine dieser Kategorien in Anspruch zu nehmen. Dieselbe Art kann in einer Gegend Standvogel sein, während sie auch ohne nachweislichen Grund in einer anderen als Zugvogel bezeichnet werden muss. So ist z. B. die Dohle in Münster ein ausgeprägter Standvogel, hier in

Neustadt dagegen sieht man sowohl grosse Züge hoch durch die Luft wandern, als auch einzelne oder wenige Individuen plötzlich auftauchen und wieder verschwinden. Das Rephuhn wird mit Recht allgemein als Standvogel angesehen, und doch sind ja die grossartigen Erscheinungen von „Zughühnern" bekannt. An einem und demselben Orte ist der Mausebussard entweder Stand- oder Zugvogel. Es ist eine der gewöhnlichsten Erscheinungen, dass von vielen Spezies in manchen Jahren nur oder fast nur die Weibchen und Jungen aus derselben Gegend auswandern, während die härteren alten Männchen in der Heimath verbleiben. So erscheinen bei uns von den nordischen Schneeammern, Birkenzeisigen, Bergfinken, manchen Enten und anderen Schwimmvögeln in der Regel fast nur jene, während diese daheim bleiben. Unser Buchfink hat von dieser Individuentrennung bekanntlich von Linné seinen wissenschaftlichen Artnamen *coelebs* erhalten. Standvögel im strengsten Sinne des Wortes giebt es nur gar wenige. Die meisten Arten zeigen gegen Herbst oder im Winter die Neigung, die engen Grenzen ihres Sommerdomicils zu erweitern oder dieselben zu verlegen. Eben so wenig und noch weniger möglich ist es, praktisch eine scharfe Sonderung zwischen Strich- und Zugvögeln zu machen. Gar häufig wird ein gewöhnliches, den Strichvogel charakterisirendes Umherstreifen in derselben Gegend bei ungünstigen Witterungsverhältnissen zum völligen Verlassen der Heimath, zu einem förmlichen Auswandern, und umgekehrt wandern reguläre Zugvögel in aussergewöhnlich milden Wintern nicht weiter, sondern verweilen in derselben Gegend, bis im Frühlinge der Fortpflanzungstrieb sie wieder ihrer engeren Heimath zuführt und an dieselbe fesselt. An das Wasser gebundene Vögel lassen sich so auf ihren Wanderungen nur durch die gegenwärtige Temperatur bestimmen. Das gilt nicht blos von den meisten entenartigen und anderen Schwimmvögeln, sondern auch von Teichhühnern und Wasserrallen, welche man bei milder Witterung den ganzen Winter hindurch bei uns antreffen kann. Hoher Schneefall bedingt dagegen das Auswandern mancher Landvögel, wie der Seidenschwänze und Schneeammern. Andere scheinen nur durch sporadischen Reichthum an Nahrung in ihrem örtlichen Auftreten bestimmt zu werden. So brütet in mausereichen Jahren stellenweise die Sumpfohreule zahlreich bei uns, während sie in anderen unsere Gegend nur als flüchtiger Gast berührt. Die Kreuzschnäbel *(L. curvirostra)* können mitten im Sommer plötzlich auf längere Zeit unsere Gärten beleben, während man sie sonst nur selten und in wenigen Individuen im Herbst in unseren Nadelholzwäldern beobachtet. Im Sommer und Herbst 1863 wurden Ornithologen wie Jäger durch die ganz unerhörte Invasion des asiatischen Steppenhuhnes in Aufregung gebracht. Die grosse Dürre hatte dieses schöne Flughuhn wohl aus seinen öden Steppen vertrieben. Der Tannenheher ist als zigeuner-

artiger Vagabund bekannt, ohne dass es bis jetzt möglich gewesen wäre, einen Grund seines plötzlichen räthselhaften Erscheinens bei uns aufzufinden. Eine grosse Menge von Arten, deren Individuen bei uns nur sehr vereinzelt auftreten, sind wohl meist als verschlagene Vögel anzusehen, die sich auf ihren Irrflügen entweder irgend einem wandernden Schwarme von Gattungsverwandten anschliessen (manche sibirische, sogar amerikanische Drosseln) und nun mit diesen zu uns gelangen, oder, die vereinzelt bleibend, bald vom Norden, bald vom Süden und Osten, bald vom hohen Meere, bald von den Hochgebirgen her als Seltenheiten hier auftauchen (Möven, Raubmöven, Tölpel, Immenvogel, Mauerläufer, Steinmerle, Rosenstaar u. v. a.). Für alle solche, deren Liste bereits eine ziemliche Länge erlangt hat, wäre als vierte Kategorie die der Irrgäste aufzustellen. Aber noch viele andere Erscheinungen, welche ohne Zweifel in innigster Beziehung zum Wandertrieb stehen, werden sich schwerlich durch eine Bezeichnung fixiren lassen. So treffen manche Arten im Frühlinge hier ein und brüten in sehr vielen Paaren, wogegen sie in einem anderen unsere Gegend entweder nur passiren, oder sich kaum in einem oder anderen Individuum als Passanten blicken lassen, vielleicht gänzlich fehlen, obschon ihre Existenzbedingungen hier nicht verändert scheinen. Andere verlegen dauernd ihre Heimath und ändern damit auch ihre Zugerscheinungen. So dringt den Chausseen folgend die Haubenlerche als Brutvogel vor und wird dort Standvogel, wo sie früher nur als spärlicher Durchstreicher bekannt war. Das Hausrothschwänzchen folgt den Ziegeleien und grösseren Steinbauten. Anscheinend unmotivirt siedelt sich die Grauammer, Wachholderdrossel, der Girlitz u. a. dort an, wo man solche Vögel früher entweder gänzlich vermisste, oder nur als Zugvögel kannte. Der Ortolan zeigt als Brutvogel stets eine auffallende Launenhaftigkeit, so dass man sich für berechtigt halten kann, ihn für eine Gegend als häufig zu bezeichnen, während er plötzlich wieder verschwunden ist und umgekehrt. Dass mit den Bedingungen ihrer behaglichen Existenz die betreffenden Vogelarten schwinden oder sich sehr vermindern, kann nicht auffallen. Unsere Land- und Forstwirthschaft übt hier einen mächtigen Einfluss aus. Auch scheinen die vielen industriellen Etablissements der Neuzeit mit ihren rauchenden Schornsteinen, der geräuschvolle Eisenbahnverkehr, die schnell wachsende Population gewisser Districte und ähnliches manche Zugvögel von ihren alten Wanderstrassen abzulenken. — Aus diesen Thatsachen und Erscheinungen, welche sich leicht vermehren liessen, erhellt, dass die mannigfachsten Unbestimmtheiten, Abweichungen von der Regel, Schwankungen, anscheinende Gesetzlosigkeiten es völlig unmöglich machen, jede Vogelart in Hinsicht ihres Wandertriebes unter eine feste und bestimmt definirte Kategorie einzureihen. Es folgt aber gleichfalls daraus, dass sich

auch für eine einzelne Gegend schwerlich ein genaues Verzeichniss der Insassen nach der in Rede stehenden Lebenserscheinung als Stand-, Strich-, Zugvögel aufstellen lässt. Die freilebende Natur lässt sich nun einmal nicht in die engen Rahmen scharf umrandeter Kategorien fassen. Die Vögel zeigen so verschiedene Nüancen des Wandertriebes, dass vielleicht wohl ein Dutzend solcher Kategorien aufgestellt werden müsste, um die hauptsächlichsten Verschiedenheiten zu fixiren.

Jedenfalls aber sind unter den sogenannten Zugvögeln sehr bedeutende wesentliche Verschiedenheiten, welche weit wichtigere Gegensätze zeigen als „Stand-, Strich- und Wandervögel". So ist ein grosser Theil derselben Sommervögel, welche im Frühlinge bei uns eintreffen, hier ihre Fortpflanzung besorgen und uns im Herbste wieder verlassen. Dass diese in sehr verschiedenem Grade den Wandertrieb bekunden, einige im ersten Frühlinge bei uns eintreffen und erst im Spätherbst wieder abreisen, während andere kaum 4 oder 5 Monate bei uns verweilen, ist bekannt. Auf den Termin des Eintreffens bei uns wirken bei den ersteren die gegenwärtigen Witterungsverhältnisse so ein, dass ein Schwanken desselben von 1—3 Wochen entsteht; die letzteren, wozu namentlich fast alle diejenigen Arten gehören, deren Gattungsverwandten zahlreich in den heissen Ländern ihre Heimath haben, welche hier aber nur mehr ganz vereinzelt, gleichsam als die äussersten nach Norden vorgeschobenen Posten auftreten (Rake, Segler, Nachtschwalbe, Pirol), zeigen sich von der jedesmal herrschenden Temperatur und der Witterung in ihren Zugverhältnissen fast gänzlich unabhängig. Eine andere Gruppe von Zugvögeln müssen wir für unsere Gegenden als Wintergäste bezeichnen. Sie erscheinen mehr oder minder regelmässig im Spätherbst und Anfangs Winter vom höheren Norden herkommend bei uns und verlassen uns wieder im Frühlinge. So nehmen die Bergfinken, Birken-, Erlenzeisige, Schneeammern, Seidenschwänze für die strenge Jahreszeit unsere Gastfreundschaft in Anspruch. Jedoch verweilen während derselben nicht alle gerade ausschliesslich bei uns, manche ziehen auch südlicher und so lässt sich schliesslich zwischen diesen und der letzten Gruppe, den Durchzüglern schwerlich eine feste Grenze ziehen. Jedoch passiren viele der letzteren in ganz ausgeprägter Weise und meist flüchtig unsere Gegend. Zu diesen gehören manche Raubvögel, zu diesen auch jene zahllosen Schaaren kleinerer Sumpfvögel (Wasser-, Strand- und Uferläufer, Charadrinen, Austernfischer u. a.), von denen manche ihre boreale Heimath kaum drei Monate im höchsten Sommer bewohnen. Nach schnell beendigtem Fortpflanzungsgeschäfte beginnen sie meist den Küsten entlang schon im August ihre Wanderungen zum Süden, und nachdem sie in unaufhaltsamem Vordringen die europäischen und afrikanischen Küsten des atlantischen Oceans und des Mittelmeers bis zum

Cap hin belebt haben, treten sie die Rückreise an, und noch im Juni berühren sie unsere Nordseeküsten auf ihrer Heimreise. Sie brechen vom Norden her so früh auf, dass die meisten derselben noch das Jugendkleid tragen, dass die Alten wie die Jungen noch oft in der tiefsten Mauser stehen, wenn sie an unseren deutschen Küsten erscheinen. Grosse Schaaren derselben durchziehen auch auf dem Landwege unsere Breiten. Man hört nämlich nicht selten Anfangs September in tiefer Nacht die hundertfachen Stimmen der kleinen Strandläufer *(Tringa cinclus)* aus grosser Höhe herabschallen und kann deutlich die Richtung ihres Zuges verfolgen, bis ihre immer matter tönende Stimme endlich erlischt. Bei vielen Zugvögeln ist dieses oder jenes Verhalten eine allgemeine und regelmässige, scharf ausgeprägte Erscheinung, andere nehmen eine Mittelstellung ein, oder prägen irgend einen Zugcharakter nur ausnahmsweise rein aus. Während z. B. der Bergfink als regelmässiger Wintergast für unsere Gegend bezeichnet werden muss, trifft die Schneeammer sehr unregelmässig vom Norden her bei uns ein, und die Spornammer ist jedenfalls eine sehr seltene Erscheinung. Wir können die Rothdrossel wohl als normalen Durchzügler bezeichnen, für die Ringamsel oder gar Wachholderdrossel, die ja sehr oft den ganzen Winter bei uns umherschweift, wäre dieses Prädicat im Allgemeinen sehr zweifelhaft. Und doch müssten wir in manchen Jahren beide, die Ringamsel am häufigsten damit belegen. Es ziehen sich ferner alle Hochgebirgsvögel, als Alpendohle, Alpenbraunelle, Alpenmauerläufer, Alpenschneehuhn, Steinhuhn u. a. gegen den Winter von ihren Sommerhöhen zurück in die geschützteren und wirthlicheren Thäler, ohne dass man deren Ortswechsel gradezu einen Zug nennen könnte. Für solche wäre eine besondere Kategorie aufzustellen, und könnte man diese, wie auch etwa die Krähen *(Corvus cornix* mit *corone)* und manche andere, welche weder ziehen noch streichen, sondern nur ihren Aufenthaltsort mitunter verlegen, passend mit dem Namen W e c h s e l v ö g e l (analog dem Wechselwild) bezeichnen. Wir würden somit als Hauptkategorien für solche Vögel, welche nicht in ihrer engsten Heimath zu jeder Jahreszeit verbleiben, ohne dass sie jedoch die Gegend verlassen, die coordinirten Begriffe Strich- und Wechselvögel anwenden können. Diejenigen aber, welche förmlich aus ihrer Heimath auswandern, wären jenen gegenüber Zugvögel, welche für eine bestimmte Gegend in Sommervögel, Wintergäste und Durchzügler zerfallen. Jene unregelmässigen landstreichenden Zigeuner und Irrgäste mit ihren verschiedenen Abstufungen würden allerdings nicht unter diese Rubriken gefasst werden, sondern eine fernere, im weiteren Sinne zu den Zugvögeln zu zählende Classe bilden. Unter der nochmaligen Bemerkung, dass auch bei diesen vermehrten Kategorien gar häufig Arten stets mehr oder weniger eine Mittelstellung zwischen zweien derselben einnehmen,

oder sich in verschiedenen Jahren oder gar in ihren Individuen an verschiedenen Oertlichkeiten oder auch in derselben Gegend bald der einen, bald der anderen anschliessen, möchte doch die Aufstellung folgenden Schemas sich für das Verständniss empfehlen:

1. Vögel, welche in ihrer Heimath stets an derselben Stelle leben **Standvögel;**
2. Vögel, welche zwar nicht stets an derselben Stelle leben, aber doch in ihrer Heimath verbleiben:
 a. in derselben umherstreichen **Strichvögel;**
 b. ihren singulären Aufenthaltsort wechseln . . **Wechselvögel;**
3. Vögel, welche ihre Heimath ganz verlassen:
 a. gesetzmässig **Zugvögel;**
 Für eine bestimmte Gegend zerfallen diese in:
 α. Sommervögel,
 β. Wintergäste,
 γ. Durchzügler,
 b. regellos **Irrgäste.**

Gegenwärtige Noth treibt die Vögel nicht zum Wandern, denn sie treten ihre Reise bei noch sehr mildem, warmem Wetter und Ueberfluss an Nahrung bereits an. Die Zugvögel sind zu der Zeit weit fetter, als die nicht wandernden Vögel. Auch die in Gefangenschaft gehaltenen Individuen werden im Frühlinge und Herbst zur bestimmten Zeit, welche der der Wanderschaft ihrer freien Artgenossen entspricht, durch den, sich durch eine grosse Unruhe bekundenden, Wandertrieb erregt. Manche Arten wandern bei Tage, die meisten des Nachts; einige ziehen in hohen Luftregionen, andere fliegen nahe am Boden. Während die Individuen vieler Spezies einzeln die Reise machen, vereinigen sich die anderer zu oft ausserordentlichen Schaaren und ziehen dann in ungeordneten Haufen, oder schliessen sich zu besonderen Zugformen aneinander. Dieselben Vögel kehren zu ihrer früheren Heimathstelle zurück. Im Allgemeinen ist für unsere Gegenden die Zugrichtung im Herbst von Nordost nach Südwest und im Frühlinge umgekehrt. Der Wegweiser kann für die meisten Vögel nicht das Gesicht sein; man hat als solchen das magnetische Gefühl nachzuweisen versucht. Wirklich ziehen auch die Vögel in centrifugaler oder centripetaler Richtung zum magnetischen Pole (der nördlichsten Spitze Sibiriens, dem Taimyrlande). Dass übrigens viele Arten den Meeresküsten folgen, oder durch die Richtung der Gebirgszüge und Flüsse bestimmt werden, ist bekannt.

Man hat bis jetzt gegen 8000 verschiedene Vogelarten aufgestellt. Diese bevölkern die ganze bewohnbare Erde, Land wie Meer, keine Zone, keine Region entbehrt derselben. Die heissen Gegenden zeichnen sich

durch eine besondere Mannigfaltigkeit der Formen und Pracht der Farben aus, in den kälteren Klimaten sinkt Alles zu einer immer grösseren Eintönigkeit herab. Trotz der grossen Ortsbeweglichkeit der leichtbeschwingten Vögel sind die meisten, sogar die ausgesprochensten Zugvögel, an eine bestimmte beschränkte Heimath gebunden. Manche Papageien und Tauben verbreiten sich nur über kleine Inselgruppen, die Paradiesvögel sind an die papuanische Region gebunden und mehre Finken bewohnen nur den Galopagos-Archipel. Dagegen sind im Allgemeinen die Raubvögel, viele Schwimm- und namentlich Sumpfvögel sehr verbreitet, ja einige Arten, wie der Flussaar und der Steinwälzer, scheinen fast Cosmopoliten zu sein. Gegen die Pole hin treten auf beiden Halbkugeln viele ähnliche Formen auf; ja manche Spezies sind circumpolar. Auf der amerikanischen Seite treten diese Arten jedoch vom Pol her weit tiefer zum Süden hinab. So enthalten Sendungen aus gleicher Breite mit unseren südlichsten europäischen Ländern von dorther regelmässig Schneeeulen, Seidenschwänze, Schnee- und Spornammern u. a., während die diesseitigen Nordländer wohl schwerlich je Neapel oder Sicilien erreichen. Manche Gattungen hingegen, als Würger und Meisen, erreichen dort kaum das mexikanische Tafelland, während sie in der alten Welt noch in die Tropen hineinragen; andere finden sich überall. Nicht selten steht sich die Vogelwelt auf jener westlichen und unserer östlichen Halbkugel in stellvertretenden Formen gegenüber. So ist z. B. die Familie der Colibri ausschliesslich amerikanisch; die alte Welt hat dafür als Gegenstück die der Honigsauger aufzuweisen. Aehnlich verhalten sich die Pfefferfresser und Hornvögel, die Condore und ächten Geier, die Hoko-, Steisshühner, Puten und die Fuss- und Flughühner, die Fasanen, Pfauen, Rephühner u. v. a. — Auf der östlichen Halbkugel gehört Europa zu Asien. Temminck zählt in seiner *Fauna iaponica* 114 europäische Arten auf, und am Himalaja finden sich in überraschender Weise viele unserer Vogelformen wieder, wenn auch zuweilen in etwas verändertem Kleide. Dasselbe gilt auch für Nordafrika, woselbst z. B. unser Heher, Buchfink, grosse Buntspecht, unsere Blaumeise, Elster in einem zuweilen nur wenig veränderten Aeusseren leben. Die Länder um das Mittelmeerbecken, die Inseln des Mittelmeeres, die Umgebung des Caspischen und Schwarzen Meeres zeigen in ihrer Fauna eine nicht unbedeutende, ihnen singuläre Uebereinstimmung, und die grösseren Flüsse als Nil, Donau, Rhone führen diese Fauna noch tief in das Festland hinein. Das übrige Europa zerfällt noch in zwei, eine mittlere und eine nordische ornithologische Provinz, von denen sich jede durch eine Anzahl ihr eigenthümlicher Vogelformen charakterisirt.

Vögel, welche in ihrem Vorkommen an bestimmte Gegenden und Lokalitäten gebunden sind, heissen Charaktervögel derselben. So besitzen

der Meeresstrand, das hohe Meer, die Teiche, die Flüsse der Ebene, die Gebirgsbäche, das Hochgebirge, die Felsen, die Marschländer, der Nadelholz-, der Laubholzwald, das Gebüsch und Gestrüpp, das Rohr, die Fruchtfelder, die Haide u. a. derartige Charaktervögel. Die Haubenlerche ist sogar Charaktervogel unserer Chausseen, der Haussperling unserer Wohnhäuser.

Von Arten, welche in früheren Zeiten ausgestorben sind, haben sich nur verhältnissmässig sehr spärliche Reste aufgefunden. Mehre Spezies, unter diesen auch der fluglose Alk unseres Nordens, von dem seit 1844 die letzte lebende Spur verschwunden ist, sind noch in der historischen Zeit ausgerottet. Die Existenz anderer, z. B. von Papageien Nestor und Stringops, wird progressiv gefährdet; vom neuholländischen Casuar, dem Emu, sollen bereits mehr Individuen in unseren zoologischen Gärten als in ihrer Heimath leben.

Die in den altägyptischen Denkmälern mumificirt sich noch vorfindenden Vogelarten, als Sperber, Taubenfalk, Thurmfalk, Röthelfalk, Aasgeier, Rohrweihe, Waldkauz, heil. Ibis u. a. scheinen sich in Nichts von unseren noch lebenden Individuen derselben Arten zu unterscheiden.

Man theilt die noch lebenden Vögel in folgende 15 Ordnungen:

I. Landvögel.

1. Ordnung: Papageien, *Psittaci.*
2. „ Kukuksartige Vögel, *Coccygomorphae.*
3. „ Spechte, *Pici.*
4. „ Langhänder, *Macrochires.*
5. „ Sperlingsartige Vögel, *Passerinae.*
6. „ Raubvögel, *Raptatores.*
7. „ Tauben, *Gyrantes.*
8. „ Hühner, *Rasores.*
9. „ Kurzflügler, *Brevipennes.*

II. Sumpfvögel.

10. „ Sumpfläufer, *Grallae.*
11. „ Wasserwader, *Ciconiae.*

III. Schwimmvögel.

12. „ Leistenschnäbler, *Lamellirostres.*
13. „ Ruderfüsser, *Steganopodes.*
14. „ Langschwinger, *Longipennes.*
15. „ Taucher, *Urinatores.*

1. Landvögel.

I. Ordnung: **Papageien,** Psittaci.

Nesthocker mit stark beweglichem und hakig gekrümmtem Ober- und abgestutztem Unterschnabel und mit Kletterfüssen.

Eine ausserordentliche Analogie im Betragen der Papageien mit den Affen hat den Anstoss gegeben, dieselben an die Spitze der Vogelwelt zu stellen. Der Kopf der Papageien ist rund, der dicke Schnabel kurz, der starkhakige Oberschnabel überragt den abgestutzten, fast napfförmigen Unterschnabel bedeutend, und dient, äusserst beweglich mit dem Schädel verbunden, als geschicktes Greiforgan. An seiner Basis liegen die Nasenlöcher in einer Wachshaut. Die seitlich gerichteten kleinen Augen entbehren fast der Nickhaut. Die Zunge ist fleischig, dick, kurz, an der Spitze häufig kolbig, auch mit verschieden gestalteten Papillen besetzt und dient als Tast-, auch als Leckorgan. Die bald spitzen, bald stumpfen Flügel besitzen fast stets 10 Handschwingen; die (12) Schwanzfedern variiren in ihrer Länge wie in ihrem Längenverhältniss ausserordentlich, jedoch kommt nie ein Gabelschwanz vor. Die kurzen, bis zum stets stark gebogenen Fersengelenk befiederten Beine besitzen stumpfkrallige Kletterfüsse, an denen die innere und äussere Zehe nach hinten gewandt sind, ihr Tarsus ist netzförmig getäfelt. Das breite Contourgefieder steht auf schmalen Fluren und zeichnet sich vorwiegend durch krasse Farben, unter denen Grün und Roth eine Hauptrolle spielen, sowie durch Zeichnung in grossen Partieen aus. Keine Art zeigt Metallglanz. Diejenigen, denen die Bürzeldrüse fehlt, besitzen sogenannte Puderdunen. Ihre Knochen sind in ausgezeichnetem Grade pneumatisch. Allen kommt ein Kropf zu.

In fast 400 Arten bewohnen sie die heissen Länder aller Welttheile mit Ausnahme von Europa. In einem Tropengürtel verbreiten sie sich rund um die Erde, doch treten manche Spezies weit über die Wendekreise hinaus bis zum 50. Grad, ja bis zum 55. Grad. Die insularen Gebiete der Molukken, Papualänder, Australien und Polynesien sind reich an Papageien; den grössten Reichthum besitzt jedoch Amerika, namentlich Brasilien (142 Arten). In ihrer Lebensweise zeigen sie eine grosse Uebereinstimmung. Sie gehören dem Walde, selten dem Erdboden an; fliegen in der Morgendämmerung aus dem Walddunkel, entweder, wie die grossen Ara's, einzeln oder paarweise, oder in hellen Haufen zur Nahrung aus, welche in Baumblüthen, Baumfrüchten, auch Mais u. ä. besteht. Während die freie Natur die durch sie bewirkte Vernichtung dort leicht wieder ersetzt, richten sie auf den Plantagen oft furchtbare Verwüstungen an. In den Bäumen klettern und greifen sie mit Füssen und Oberschnabel, auf dem Erdboden sind sie unbeholfen. Ihr Flug ist rasch. Sie brüten in Baumhöhlen und legen weisse, die grossen Arten 2, die kleineren 3, 4 und mehr Eier. Das Luftröhrenende ist auffallend zusammengedrückt, die beiden ersten freien und die fünf folgenden verwachsenen Bronchialringe haben eine halbmondförmige Gestalt, ein Steg fehlt. Drei seitliche Kehlkopfmuskeln bedingen die von manchen Arten sehr bekannte Modification der Stimme.

Sie werden in folgende fünf Familien eingetheilt:

1. Familie. Kakadu's, Plictolophinae.

Kräftige Papageien mit starkem Schnabel, meist aufrichtbarer Federholle, mittellangen Flügeln und breitem Schwanz. Viele sind schneeweiss mit rother, gelber, oranger, auch weisser Holle (z. B. *moluccensis*, *sulphureus*, *Leadbeatheri*, *cristatus*), andere dagegen schieferschwarz mit brennend rother, zerschlitzter Holle (*galeatus*), oder ganz schwarz (*aterrimus*), oder auch violettgrau, gelb und weiss mit hoher spitzer Haube (*Novae Hollandiae*), nur selten fehlt die Holle (*pygmaea*). Sie bewohnen Australien, Neu-Guinea, Van-Diemensland und viele kleinen Inseln der Südsee, sowie Ostindien.

2. Familie. Sittiche, Sittacinae.

Der lange Schwanz, ein Keil- oder stufiger Schwanz charakterisirt diese Gruppe am einfachsten. In Körpergrösse und Gestalt schwanken die Angehörigen derselben nicht unbedeutend, denn zu ihnen gehören sowohl die riesigen südamerikanischen Aras, z. B. der einfarbig cobaltblaue (*hya-*

cinthinus), der rothe *(ararauga)*, der gelbblaue *(ararauna)* Ara, wie der zierliche kleine australische Wellenpapagei *(undulatus)*. Der nordamerikanische *carolinensis* kommt noch unter dem 43° n. Br. vor. Ausser Amerika und Australien werden noch die ostindischen und viele polynesischen Inseln von dieser Familie, deren Arten die Zahl 150 übersteigen, bewohnt. Die beiden auch zu dieser gehörenden Arten der Erdpapageien, *Pezoporus (formosus* und *occidentalis)* legen ihre Eier in eine Bodenvertiefung.

3. Familie. Papageien, Psittacinae.

Die Papageien im engeren Sinne, etwa 125 Arten, entbehren jener auffallenden Verlängerung von Scheitel- oder Schwanzfedern. Sie bilden die typische Papageiform. Ausser Australien bewohnen sie die sämmtlichen Welttheile. Am häufigsten hält man in Gefangenschaft den gelehrigen grauen rothschwänzigen Jako *(erithacus)*, oder die grünen *ochrocephalus* und *aestirus*.

4. Familie. Loris, Trichoglossinae.

Eine merkwürdige „Pinselzunge" zeichnet diese Papageien aus, da die Zungenspitze lange, fädliche, zahlreiche, hornig überzogene Papillen trägt. Mit diesem Pinsel lecken sie den Blüthensaft der immer blühenden Eucalypten, ihre ausschliessliche Nahrung. Australien bildet die Heimath der hierhin zählenden 56 Arten. Die bemerkenswertheste Gattung ist Nestor, welche sieben dunkel gefärbte, kurzschwänzige seltene Arten mit gestrecktem Schnabel und nur 4 Handschwingen enthält, von denen in neuerer Zeit die eine oder andere *(formosus)* bereits ausgestorben ist.

5. Familie. Nachtpapageien, Stringopinae.

Schnabel kurz, Gesicht und Kopf eulenähnlich, Flügel kurz, Gefieder grün, mit dunklen Wellen eulenartig gezeichnet. Von den beiden einzigen neuseeländischen Arten ist *Stringops habroptilus* am besten gekannt. Sie leben am Boden, können nicht fliegen, wenigstens versuchen sie es am Tage in der grössten Gefahr nicht, leben viel in Erdhöhlen und brüten daselbst. Es sind überhaupt Nachtvögel mit eulenartigem Betragen. Auch ihre Existenz ist bereits sehr gefährdet und *habroptilus* dem Aussterben nahe.

II. Ordnung. **Kukuksartige Vögel,** Coccygomorphae.

Nesthocker mit langen Flügeldecken, feiner glatter Zunge und einem oder zwei Kehlkopfmuskeln.

Obschon die Kukuke im weiteren Sinne die Hauptmasse dieser vielgestaltigen Ordnung ausmachen, so rechtfertigen doch viele Arten durch ihr Aeusseres sowie durch ihre Lebensweise die Bezeichnung „kukuksähnlich" nicht. Es wird nicht möglich sein, in derselben eine einheitliche Form oder einen hervorragenden Typus, an den die übrigen sich anlehnten, aufzustellen; es hält überhaupt schwer, durchschlagende gemeinsame Merkmale, namentlich an solchen Organen, welche, wie etwa Schnabel, Füsse, Flügel, für die Lebensweise von entscheidender Bedeutung sind, bei ihnen aufzufinden. Gerade diese Theile zeigen innerhalb dieser Ordnung die erheblichsten Verschiedenheiten. Im Allgemeinen ist die Contourbefiederung wenig dicht, die Fluren oft sehr schmal, die zwischen diesen liegenden Raine nur bei den stosstauchenden Eisvögeln mit Dunen besetzt, die Schulterflur ist ungetheilt. Wachshaut wie Kropf fehlt bei allen. Ausser mehren Uebereinstimmungen im Schädelbau sind es ferner nur die Einzelheiten der vorstehenden Diagnose, welche allen gemeinsam zukommen. Die dieser Ordnung angehörenden Familien, bez. Unterfamilien, stehen sich in ihrer Organisation auffallend scharf gegenüber, dagegen enthalten sie wiederum Gattungen und Arten, welche eine grosse Verwandtschaft zeigen. Ein ähnlicher Gegensatz der Familien tritt mit Ausnahme der cosmopolitischen Kukuke und Eisvögel auch in ihrer geographischen Verbreitung auf. Viele Familien sind auf einzelne Welttheile beschränkt, und correspondiren dann wohl gegenseitig als vikariirende Formen. Ihr Schwerpunkt liegt innerhalb der Wendekreise, und weit darüber hinaus treten nur mehr vereinzelte Arten gleichsam als vorgeschobene Posten auf, welche sich dann zwischen der übrigen Vogelwelt dieser Gegenden als fremdartige Formen ausnehmen. So sind denn auch bei uns die 4 oder 5 Spezies (Kukuk, Eisvogel, Immenvogel, Rake, Wiedehopf), welche hier diese reiche Ordnung noch repräsentiren als solche letzten Ausläufer zu betrachten, welche sich in unsere übrigen einheimischen Vögel systematisch schwerlich einreihen lassen. Die meisten documentiren ihre tropische Heimath durch eine grosse Farbenpracht ihres Gefieders, indem sie wie die Tukane, Bartvögel u. a. die grellen Farbentöne der Papageien wiederholen, oder gar wie die Glanzvögel, Trogonen u. a. in Metallglanz prangen. Auch jene weit nach Norden vorgerückten Posten nehmen noch derartig Theil an dieser Tropen-

pracht, dass sie sich dadurch vor den meisten ihrer Heimathsgenossen vortheilhaft auszeichnen. Nur die kukuksartigen Vögel im engeren Sinne sind, jedoch auch mit Ausnahme, bescheidener colorirt. Mit dieser Gefiederpracht contrastirt in auffallender Weise die äusserste Unsauberkeit, welche sich in den tiefen Bruthöhlen mancher Arten findet, da die Excremente der Jungen weder über die Mündung derselben entleert, noch auch von den Alten fortgeschafft werden. So viel bekannt ist, zeigen diese so höchst verschieden gebauten und lebenden Vögel, wenn wir die häufig parasitische Fortpflanzung der Kukuke unberücksichtigt lassen, in diesem Geschäfte grosse Uebereinstimmung. Die meisten sind nämlich Höhlenbrüter und legen weisse Eier.

Die zu dieser Ordnung gehörenden Vögel besitzen theils Kletterfüsse, theils sind drei Zehen nach vorn und eine nach hinten gerichtet. Doch finden sich innerhalb dieser beiden Gruppen, die passend als Zygodactyli und Heterodactyli bezeichnet werden können, wesentliche Verschiedenheiten in der Fussbildung. So sind z. B. in der Regel beim Kletterfusse die innere und die äussere (die erste und vierte) Zehe nach hinten gerichtet; bei den Trogonen jedoch bilden die beiden inneren (die erste und zweite) die „Daumen". Die Corythaix umklammern den Zweig, auf dem sie sitzen, von vorn mit der zweiten und dritten, von hinten mit der ersten Zehe, während die vierte der Länge nach auf demselben ruht. Die Coliiden vermögen es sogar durch Wenden der beiden äusseren Zehen nach vorwärts oder nach rückwärts bald einen Klammerfuss und bald einen Kletterfuss zu bilden. In ähnlicher Weise zeigen auch die Heterodactyli in Gestalt, Längenverhältniss, Heftung der Zehen, wie in Befiederung des Unterschenkels mannigfache Verschiedenheiten.

Für unseren Zweck genügt es, von den fremdländischen Coccygomorphen nur die bekanntesten Familien kurz zu charakterisiren.

a. Zygodactyli.

1. Familie. Tukane, Rhamphastidae.

Die etwa in 50 Arten, ausschliesslich in Amerika, namentlich Brasilien lebenden Tukane gehören wegen ihres ungeheueren Schnabels zu den Monstris in der Vogelwelt. Derselbe ist einer ungeheueren, dem Körper zuweilen an Länge gleichkommenden Maske ähnlich, seitlich zusammengedrückt, an der First sanft gebogen, an den Rändern oft sägeförmig und wegen der grobmaschigen Luftzellen im Innern sehr leicht. Die sehr schmale Zunge zeigt an den Seiten federbartartige Faserungen; die Flügel sind stumpf und kurz, der breite, stumpfkeilförmige Schwanz über mittellang.

Es nähren sich diese Waldvögel von weichen Früchten und niederen Thieren, welche sie mit der Schnabelspitze ergreifen und dann mit einem geschickten Ruck in den Rachen bringen. Sitzend nehmen sie durch stets sehr stark gebogenes Fersengelenk, durch eingezogenen Hals und oft senkrecht aufgerichteten Schwanz eine komische Figur an. Grelle Farben ihres Schnabels und ihres auf sehr schmalen Fluren stehenden, haarartig zerschlitzten Gefieders zeichnen alle aus. Sie sind Höhlenbrüter.

Die Arten der Gattung Rhamphastos sind die grössten, ihr Schnabel ist am colossalsten und seitlich stark zusammengedrückt, seine Ränder leicht gesägt. Ihr Colorit ist tiefschwarz mit irgend einer oder anderen grell, etwa weiss, roth, gelb, orange, gefärbten Partie, als Kehle, Bürzel, Unterleib und Schnabel.

Die Gattung Pteroglossus enthält Arten mit weniger ungeheuerlichem und seitlich nicht so stark zusammengedrücktem Schnabel, dessen First mehr allmälig abfällt, und dessen Ränder stark gezackt erscheinen. Grün ist hier die regelmässige Hauptfarbe.

An diese würden sich die Familien der circumtropischen Capitoniden, der amerikanischen Galbuliden (Glanzvögel), der prachtvollen gleichfalls südamerikanischen Bucconiden, sowie der afrikanischen häufig purpurfarbenen Musophagiden (Pisangfresser) reihen. Sie sind sämmtlich nicht sehr artenreich und haben in unseren Gegenden keinen, auch nicht entfernten Verwandten.

Anders verhält es sich jedoch mit der

2. Familie. Kukuke, Cuculidae.

Wenn wir unseren einheimischen Kukuk als Typus für die Angehörigen dieser Familie ansehen, so treffen wir unter den zahlreichen, gegen 150 Arten doch mannigfache, wenngleich nebensächliche Abweichungen von demselben an, deren Extreme sich jedoch durch mancherlei Mittelglieder zu dieser einheitlichen Familie gruppiren. Der Schnabel von allen ist mittellang, bald wie beim einheimischen drosselartig, jedoch ohne die Kerbe vor der Spitze, bald weit kräftiger, stets seitlich zusammengedrückt und zwar ebenfalls bald schwach, bald scheibenförmig hoch; der Rachen breit, der Schwanz lang und stumpfkeilförmig, der Körper gestreckt.

Die Kukuke bewohnen zumeist die Wälder und zwar sämmtlicher Welttheile. Nur wenige leben vorwiegend am Boden oder auf freien offenen Flächen, die meisten in den Kronen der Waldbäume. Während einzelne Unterfamilien sich in ihrer Verbreitung beschränken, bewohnen andere ausgedehnte Gebiete eines Erdtheiles, oder verbreiten sich sogar über mehre Welttheile. Jedoch gehört keine Unterfamilie beiden Hemisphären zugleich

an. Manche reichen vom Festlande Asiens über die ostindischen Inseln nach Australien, am zahlreichsten sind die Gattungen, welche in Asien, Afrika und Oceanien ihre Repräsentanten haben; etwa 20 Spezies sind dem tropischen Amerika eigenthümlich. In Europa hat nur eine Art ihre Heimath, wenngleich eine zweite von Afrika her sich das europäische, sogar deutsche Bürgerrecht erworben hat. Im Ganzen gehören sie, wie alle Coccygomorphen, den Tropen an, nur wenige treten noch in die gemässigten Gegenden hinein; die kalten Zonen haben keine einzige eigenthümliche Kukuksspezies aufzuweisen.

Die meisten dieser sehr nützlichen Vögel, deren Grösse nur ausnahmsweise in den Extremen von der eines Raben und einer Lerche auftritt, leben von Insecten, welche sie von den Zweigen und Blättern der Waldbäume ablesen, einige jedoch suchen ihre Nahrung auch am Boden, andere (die Madenhacker) befreien die grösseren Säugethiere, namentlich das Heerdevieh, von lästigen Parasiten, die grössten verzehren kleinere, niedere Wirbelthiere.

In ihrem Brutgeschäfte zeigen die meisten, insofern ihre Lebensweise in dieser Hinsicht bereits bekannt ist, ein ganz absonderliches Verhalten. Theils nämlich legen mehre Weibchen in ein gemeinsames Nest und brüten und pflegen die Jungen gemeinsam, theils finden sich bei der sehr langsamen Entwickelung der Eier in dem Neste eines und desselben Paares frische und bebrütete Eier und kleine und grössere Junge zusammen, theils werden die Eier einzeln fremden Vögeln untergeschoben, die dann alle fernere Sorge für die Kukuksbrut übernehmen.

Jene, welche wenigstens theilweise das Brut- und Pflegegeschäft gemeinsam betreiben, sind die südamerikanischen Madenhacker, *Crotophaga*, deren 6 Spezies sich durch fast scheibenförmig zusammengedrückten Schnabel, rel. kurze Flügel, lange Beine und langen Schwanz, wie auch durch tiefschwarze Farbe ihres metallisch schimmernden Gefieders von den übrigen Unterfamilien unterscheiden. Ihre stumpfeiförmigen Eier sind bereits Seite 26 erwähnt. —

Kukuk, Cuculus.

Körper schlank, Schnabel drosselartig, an seiner Basis freiliegende, durch farbige Haut umrandete Nasenlöcher, Flügel und Schwanz lang, erstere spitz, schmal, letzterer breitkeilförmig; Armknochen kurz; Beine kurz und schwächlich bis über das Fersengelenk, der Lauf von oben fast ganz befiedert; derbes dickschaftiges Contourgefieder, an den Schenkeln zu Hosen verlängert, lose in der feinen Haut steckend. Als Zeichnungen treten häufig Bänderungen, namentlich in der Jugend auf; im Alter sind Männchen und Weibchen nicht sehr verschieden.

Die Kukuke sind einsam, unstät und unverträglich lebende Waldvögel, welche von Insecten und deren Larven leben und sich parasitisch fortpflanzen. Man kennt gegen 50, dem warmen Asien, Afrika und Oceanien angehörende Arten. Eine hat auch in Europa ihre Heimath; eine zweite, der afrikanische Heherkukuk, der seine Eier der Elternpflege von Krähen anvertraut, ist in unserem Welttheile ein seltener Gast.

Der gemeine Kukuk.

Cuculus canorus L.

Der Körper etwa von Misteldrosselgrösse, Beine und Krallen gelb, am Schafte der Steuerfedern weisse Fleckchen, Unterkörper weiss mit schwarzen Querbändern. Die alten Vögel sind im Uebrigen bläulichgrau, Augenstern und häutiges Rändchen um die Augen, sowie die Nasenlöcher gelb. Die Jungen vor der ersten Mauser an allen Körpertheilen bunt, auf der Oberseite bald mehr schiefergrau mit etwas Rostfarbe und weisslichen Federkanten, bald vorwiegend Rostbraun, auf der ganzen Unterseite auf weisslichem Grunde gesperbert. Kreideweisse Genick-, auch oft Scheitelfedern sind in diesem Alter fast Regel. Jene Rostfarbe mit vielen schwärzlichen Zeichnungen am Halse und der ganzen Oberseite zeigen die Weibchen auch noch wohl im zweiten Lebensjahre. Man hat diese früher als eine eigene Spezies, den rothen Kukuk *(Cuc. hepaticus Sparrm.* oder *rufus Bech.)* angesehen. Im späteren Alter finden sich am Unterhalse noch oft Spuren von rostfarbener verloschener Bänderung vor. Wegen der entfernten Aehnlichkeit des rothbraunen Kukukes mit dem Thurmfalken und des grauen mit einem Sperber, ist die alberne Fabel seiner Verwandlung gegen den Winter in einen Raubvogel entstanden. Diese rothbraune Färbung ist bei uns keineswegs häufig. Uebergänge, bei denen zwischen den schiefergrauen Federn noch einige rostfarbene (in den Flügeln) stehen, sind noch spärlicher. E. v. Homeyer bemerkte 1848 in der Nähe seines damaligen Wohnortes (Darsin in Pommern) während der Zugzeit Anfangs Juli unter einer Menge von etwa 100 Kukuken alle möglichen Farbenabstufungen vom reinen Aschgrau bis zum dunklen Rothbraun, von letzteren jedoch nur einige wenige, so dass auf 40—50 etwa ein ächt rothbrauner kam. In der Umgegend von Lyon ist die rothe Raçe ebenfalls selten, im südlichen Russland scheint sie zu fehlen, während sich in Kurland rothbraune Kukuke vorfinden. Höchst auffallend muss es erscheinen, dass an einem Tage im Mai 1849 einem Sammler in Mühlheim am Rhein nicht weniger als 16 rothbraune Kukuke gebracht wurden. Im Süden von Europa, namentlich in Italien, soll diese Varietät sogar die vorwiegende, auch bei den Männchen vorkommende Färbung sein. Die eben erwähnten von Herrn v. Homeyer erlegten zahlreichen Individuen liessen durch die

Mauserexemplare erkennen, dass die neu aufkeimenden Federn den alten gleich waren, dass folglich die grauen, die rothen, die mittelfarbigen wiederum eben so wurden. Hiernach also scheinen diese Färbungen keine Altersstufen, sondern bleibende Formen, wirkliche Raçen zu sein. Jedoch ist das sicher nicht bei allen Individuen der Fall, da ja sämmtliche Junge mehr oder weniger rostbunt sind, die nach der Mauser in Afrika zu uns im Frühlinge Heimkehrenden dagegen, wie gesagt, nur sehr selten noch diese Färbung tragen.

Der Verbreitungsbezirk unseres Kukuks erstreckt sich vom Polarkreis bis nach Afrika. In Skandinavien lebt er überall vom südlichen Schonen bis oben nach Nordkyn am Eismeere und geht auf den dortigen Alpen bis in die Birken- und Weidenregion hinauf. In Archangel ist er ebenfalls bemerkt; im russischen Lapplande traf ihn v. Middendorf jedoch nicht. Auf Island und in Grönland kommt er ebenfalls nicht vor. Im Süden kennt ihn die Umgegend von Tanger und das nördliche Fez noch als Heckvogel; Algerien besucht er auf dem Zuge. Doch auch in Ostindien, auf Timor, Ternate, Borneo, Halmahera, sogar in Japan findet sich unser Kukuk, wenn auch wohl in einem etwas abweichenden Kleide. Oestlich gehört das westliche Asien noch zu seiner Heimath; bei Sarepta pflanzt er sich, sowie im südlichen Russland, fort. Die canarischen Inseln liegen bereits ausserhalb seiner Westgrenze. Die zwischen diesen Grenzen liegenden Länder bewohnt er häufig, wenigstens ist er in allen ein bekannter Vogel. Bei uns wohnt er als Sommervogel. Im Durchschnitt ist sein Ankunftstermin in Tyrol der Anfang April, bei Stuttgart der 16., in Bayern der 18., in Münster der 20., im nordöstlichen Pommern der 28. April, in Quenstadt (am Harz) der 2., in Schonen der 9., in der Lappmark (64—66° n. Br.) der 22. Mai und in Karesuando (68½° n. Br.) der 2. Juni. Das früheste Datum, an dem ich seinen Ruf bei Münster hörte, war der 14. April (1865). Somit verbreitet sich dieser Vogel im Frühlinge von Tyrol bis Karesuando in einem Zeitraume von 2 Monaten. Es ist hierbei jedoch zu bemerken, dass er nicht stets die etwas nördlicher gelegenen Länder später bezieht, als die südlicheren. Die Küstenländer passirt er schneller als den mittleren Continent. In den meisten Jahren kommt er ziemlich gleichmässig in seiner Heimath an, in einzelnen jedoch erscheint er bedeutend früher oder später. Die Zeit, wann er uns verlässt, ist schwer festzustellen. Schon Ende Juli sollen manche sich zur Abreise anschicken; da jedoch die Jungen bei der so sehr langsamen Eierentwickelung um 6—8 Wochen früher oder später entstehen, so sieht man die Spätlinge noch im September, ja einzelne noch Anfangs October bei uns. Auf der Nordseeinsel Borkum verliess ein solcher in der Nacht vom 9. auf den 10. September seine Heimath. Der Kukuk zieht einzeln und

zwar des Nachts. Sein Winteraufenthalt ist Afrika. Sogar in Abu-Harahs wandert er noch. Ausnahmsweise zieht er bis zum südlichen Nubien, und Alfred Brehm sah ihn am 5. September bei Carthum noch südlich ziehen. Sobald er hier wieder anlangt, kündigt er sich durch seinen bekannten Ruf (fis-d), der jedoch mannichfache Modificationen erleidet, an; hitzig verdoppelt er die erste Silbe und fügt nach einigen Rufen ein in Buchstaben schwer zu versinnlichendes Finale hinzu. Auch das auflachende Geschrei des Weibchens lässt sich schwer durch Silben ausdrücken. In ruhigen lauen Nächten vernimmt man schon um Mitternacht seinen dann sehr anhaltenden Ruf. Darauf folgt eine lange Pause und er beginnt dann unter den ersten der Frühsänger vor Sonnenaufgang wieder mit seinem sonoren Rufe.

Er ist ein unstäter, flüchtiger Waldvogel, der sich in den Kronen der alten Bäume, gleichgültig ob Nadel- oder Laubholz, umhertreibt. Jedoch liebt er auch Blössen, angrenzende Wiesen u. dergl., über die man ihn in gerader Richtung zu einem andern Waldtheil fliegen sieht. Zur Ruhe hat er in der Regel gewisse Lieblingsbäume und in diesen besondere Sitze, namentlich trockene Zweige, um von ihnen herab laut seine Anwesenheit zu verkündigen. Auch im Fluge ruft er nicht selten. Gegen Ende Juni lässt sein Eifer im Rufen nach und gegen Mitte Juli hört man nur Morgens und Abends einzeln seinen Ruf, der darauf gänzlich zu verstummen pflegt. Im verflossenen Jahre hörte ich ihn zuletzt am 28. Juli. Er ist dann noch fortwährend an den Wald gebunden. Wenn aber seine Nahrung in den Baumkronen allmälig seltener wird, etwa im Spätsommer, verschmäht er den Besuch der Felder, Gärten, Aenger nicht. Man sieht ihn dann dort meist niedrig fliegen und sich auf einen Zaun, Pfahl und Aehnliches setzen. Waldlose, ja sogar fast baumlose Gegenden entbehren keineswegs des Kukuks. Vielleicht sind die dort lebenden Kukuke solche, welche bei dem Innehalten eines festen Revieres dieser Vogelart, aus allen Waldgegenden verdrängt, endlich in jenen offenen Gegenden ihre Heimath aufgeschlagen haben. So sind unsere Nordseeinseln, insofern ich sie kennen gelernt habe, je von einem Kukukspaare bewohnt. Jedes Paar behauptet nämlich ein bestimmtes Revier, dessen Grösse zu der Menge Nahrung in umgekehrtem Verhältnisse zu stehen scheint. In diesem schweift es unruhig umher und das Männchen duldet durchaus keinen fremden Eindringling; in diesem hat es eben seine vorhin angedeuteten Lieblingsbäume und Lieblingssitze.

Sein Flug über freie Blössen ist auf grössere Strecken fast steif zu nennen. Er schlägt, der kurzen Oberarme wegen, sehr schnell, hält die gerade Richtung ein, und der lange Schwanz schleppt anscheinend unthätig nach. Dieses, sowie der kleine Kopf und dickere Hals unterscheiden ihn

dann leicht von einem fliegenden kleinen Raubvogel. Zwischen den Zweigen der Waldbäume, beim Verfolgen eines Nebenbuhlers, oder plötzlich erschreckt, weiss er jedoch eine bewunderungswürdige Gewandtheit mit Schnelligkeit verbunden zu entfalten.

In seinem ganzen Verhalten bekundet er sich als sehr scheuen Vogel, der, wenn nicht durch eine Laubmasse verdeckt, zeitig flieht. Angelockt wird er durch genaues Nachahmen seines Rufes während der Fortpflanzungszeit leicht.

Durch seine Nahrung, wonach er nie in den Zweigen oder auf dem Boden umherhüpft, gehört er zu den forstwichtigen und zwar ausschliesslich nützlichen Vögeln. Ich trage kein Bedenken, ihn unter allen die forstnützlichste Art zu nennen. Er ist nämlich in einem Grade wie kein anderer Vogel auf die Raupen, besonders auf die behaarten Raupen als Nahrung angewiesen. Als forstlich wichtiges Moment kommt hinzu, dass dieser Waldvogel fast ausschliesslich in der Region der Baumkronen wirkt. Hier, in einer Höhe von 10—30 Meter findet er die forstschädlichsten Raupen in Menge, und seine Fressgier ist unersättlich. Auch in letzter Hinsicht wird er sicher von keinem anderen Vogel übertroffen. Seine forstliche Wichtigkeit wird aber noch durch den Umstand ganz ausserordentlich gesteigert, dass dort, wo Raupenheerde entstehen oder wo ein Raupenfrass lokal auftritt, sich seine Individuen trotz ihrer sonstigen Unverträglichkeit sammeln und mit ihrem Gesammtgewichte dort so lange wirken, bis die drohende Gefahr beseitigt ist. In seltenen Fällen ist die Thatsache des gemeinsamen Wirkens so auffallend, wie nachher in einem Beispiele mitgetheilt werden soll. In der Regel wird der nicht sehr aufmerksame Beobachter in einem bestimmten Waldtheile nur eine etwas grössere Anzahl Kukuke als in anderen Jahren bemerken, ohne dass dieses ihn veranlasste, dem Phänomen genauer nachzuspüren. Mir wenigstens ist es Jahre lang so ergangen. Sieht man aber genauer nach, so wird man Gelegenheit haben, die staunenswerthe Leistungsfähigkeit des hier in etwa nur 5 bis 10 Individuen vereint wirkenden Kukukes zu erkennen. Wo freilich ein Raupenfrass nicht eng lokalisirt auftritt, wo sich, wie z. B. hier in unserem nordöstlichen Deutschland die Kieferspinnercalamität zeitweise in einzelnen Revieren auf Tausende von Morgen erstreckt, wo auf Quadratmeilen Alles von dieser Waldpest inficirt ist, nun dort haben die Kukuksindividuen keine Veranlassung, sich nach irgend einem Orte besonders zusammenzuziehen, auch dann nicht, wenn die verschiedenen Reviere in sehr verschiedenem Grade von dem Feinde befallen sind. Der Kukuk findet dort überall seinen Tisch gedeckt. Unter anderen Verhältnissen aber vermag es der Kukuk eine Raupencalamität im Keime zu ersticken. Zum Nachweise Folgendes: Im Frühlinge 1860 bedurfte ich

für meine Vorlesungen eines Kukuks und suchte am 24. Mai auf dem etwa 1 Meile von Münster gelegenen Gute Heithorn, der Familie Hötte gehörend, ein Exemplar zu erlegen. Ich traf auffallend viele Vögel dieser Art dort an, von allen Seiten erschallte der Kukuksruf. In einem kleineren Eichenwalde, woselbst ich nur ein Paar vermuthet hatte, hielten sich 6 bis 8 Stück auf. Vier waren daselbst, wie ich hörte, bereits von Sonntagsjägern geschossen. Da ich mich nun bis auf etwa 80 Schritt an das Exemplar, welches mir zunächst zu sein schien, unter Deckung angepirscht hatte, konnte ich dessen Treiben genau beobachten. Nach je drei- bis viermaligem Rufen griff es stets nach irgend etwas, sass dann einige Augenblicke ruhig, um von Neuem seine Anwesenheit durch sein „Kukuk" zu verkündigen. Endlich strich er ab, und zwar in Schussnähe an mir vorüber. Die Section zu Hause belehrte mich über jene ergriffenen Gegenstände. In Schlund, Speiseröhre und Magen befanden sich 97 ganz frische, etwa zum Drittel erwachsene Prozessionsspinnerraupen. Dadurch auf diesen argen Eichenfeind aufmerksam gemacht, besuchte ich jenes Waldterrain bald wieder und fand, dass ein nicht unbedeutender Prozessionsspinnerfrass im Anzuge sei. Eine grosse Anzahl Eichen bezeugte durch die Fäden am Stamme die Anwesenheit desselben. Bei einigem Nachsuchen liessen sich auch leicht über 20 Nester auffinden. Jedoch zeigte sich auch schon das energische Eingreifen des Kukuks, da manche Familien dieser Raupe bereits gründlich decimirt oder gänzlich aufgerieben waren. Das Ungeziefer nahm, wie mich wiederholte Besuche belehrten, von Tag zu Tag sichtlich ab, und als ich am 21. Juni zum letzten Male diese Nachforschung anstellte, konnte ich kaum noch Raupen entdecken. Doch waren die Kukuke anscheinend noch sämmtlich vorhanden; zu meiner Belehrung schoss ich noch einen, und es fanden sich jetzt 43, vollständig erwachsene, seinen Magen zum Strotzen füllende Raupen bei ihm vor. Von da ab aber verschwanden allmälig die Vögel bis auf einen oder anderen. Von lebenden Prozessionsspinnerraupen oder Puppen war nichts mehr zu entdecken, die Gefahr war vollständigst beseitigt. Jetzt war es mir klar, wodurch, wie ich so oft beobachtet hatte, an den verschiedensten Stellen, an denen ich früher Prozessionsspinnernester gesehen, zugleich aber auch Kukuke bemerkt hatte, als Schlossgarten, „Geist", auf der Coerdehaide und anderen, stets diese Nester entvölkert wurden, so sehnlichst ich auch als eifriger Schmetterlingssammler zuweilen das Gegentheil gewünscht hatte. 1868 im Juni retteten in gleicher Weise 3—5 Kukuke durch Erdrückung eines in einer Eichengruppe entstehenden Prozessionsspinnerfrasses den Bestand. Viele Tausende dieser Giftraupen waren vorhanden; allein in etwa einer Woche wurden jene mit ihrer verdienstvollen Arbeit fertig. Im Münsterlande gehören wohl wegen der stets vorhandenen Prozessions-

spinner Eichenwald und Kukuk so sehr zusammen, dass man diesen Vogel dort gradezu als Eichenvogel bezeichnen kann. Obgleich in ausgedehnten Kieferrevieren das Gewicht, welches der Kukuk gegen die Kiefernspinnerraupe einzusetzen im Stande ist, nicht von einem solchen Nachdrucke begleitet sein kann, so ist es doch nicht unmöglich, dass auch hier ein beginnender Frass durch ihn niedergehalten oder irgend ein verhängnissvoller Raupenheerd bei Zeiten gesäubert wird. Meine jüngsten Erfahrungen darüber mögen hier eine Stelle finden. In den Sommern 1869, 70 und 71 trat hier in der Umgegend von Neustadt die genannte Raupe in verheerender Menge auf. Mit Aufwand aller Mittel, namentlich durch das wirksame Theeren wurden die meisten Bestände vom Untergange zwar gerettet, allein manche hatten gar arg gelitten. Da begann die Calamität zu erlöschen. Die Raupen degenerirten nämlich, sie blieben in der Jahreszeit allmählig zurück, so dass sich im Frühlinge 1871 nur mehr äusserst kleine (statt halbwüchsiger, jedoch in solcher Menge, dass z. B. in der hiesigen Stadtforst auf vielen Theerringen 5- bis 800 Stück klebten), und völlig ausgewachsene fanden, welche letztere bereits im vorhergehenden Juli sich hätten zu Schmetterlingen entwickeln müssen. Sie würden, ohne durch Theerringe abgefangen zu sein, mehr als ausgereicht haben, den Kiefern den letzten Stoss zu geben. Doch, wie gesagt, von da ab erlosch hier die Calamität. Im Frühjahre 1872 wurden mehre Proben neuer Klebemittel gegen diese Raupen zu Versuchen eingesandt, und es lag mir die Pflicht ob, dieselben anzustellen. Allein alle Nachforschungen, alle Anfragen bei unseren vigilanten Förstern waren vergebens. Die Raupe war verschwunden. Ich konnte nur blinde Versuche machen. Als nun nach Mitte April der Kukuk erschien, drängte sich mir die Frage nach seiner Nahrung auf. Es wurde Ende April einer geschossen. Wie gross war mein Erstaunen beim Oeffnen seines Magens! 18 fast erwachsene Kiefernspinnerraupen, soviel als der Magen nur zu fassen im Stande war, füllten denselben. Alle waren, wie aus dem gleichmässigen Stadium der Verdauung hervorging, rasch nacheinander verzehrt. Auch bei der grössten Calamität hätte der Magen nicht rascher und nicht stärker mit Raupen vollgepfropft werden können. Dies war hier bei den Leuenberger Wiesen, woselbst sich etwa 5 Kukuke zusammengefunden hatten. Da dieses Jahr ein Maikäferflugjahr war, so konnte ich nicht umhin, im Mai das Experiment an einer anderen Stelle, wo Buchen und Kiefern gemischt vorkommen, in der Nähe von Spechthausen, also dort, wo es von Maikäfern wimmelte, zu wiederholen. Etwa 6 Kukuke trieben sich hier umher. Der erlegte enthielt in seinem Magen ausser 1 oder 2 zerriebenen Maikäfern 7, sämmtlich noch ganz frische, erwachsene Kiefernspinnerraupen, die gleichfalls den Magen vollständig füllten. Nach solchen Erfahrungen möchte

meine vorstehende Vermuthung, dass der Kukuk bestandgefährliche Raupenheerde zu säubern vermöge, wohl nicht als gewagt erscheinen. Fremde Berichte stimmen damit vollständig überein. Herrn E. v. Homeyer's oben bereits angezogene Mittheilung (Naumannia I., 1) ist von diesen ohne Zweifel die wichtigste: „Zu Anfang Juli des Jahres 1848 zeigten sich in einem hiesigen (Pommern), etwa 30 Magdeburger Morgen grossen Kieferngehölz mehrere Kukuke, und als ich nach einigen Tagen wieder hinkam, hatte sich die Zahl dieser interessanten Vögel so auffallend vermehrt, dass dies Ereigniss mein lebhaftes Interesse in Anspruch nahm. Es mochten nach einer ungefähren Schätzung etwa 100 Kukuke durch das Gehölz vertheilt sein, denn überall sah man diese interessanten Vögel nahe bei einander — wenn auch stets jeden für sich — so dass trotz ihrer Anzahl doch durchaus von keiner Gesellschaft von Kukuken die Rede sein konnte, dass sich jeder unabhängig von anderen bewegte, selbst dann, wenn ein Schuss sie aufschreckte. Der Grund der ungewöhnlichen Anhäufung dieser Vögel wurde mir alsbald klar, da ich wusste, dass bereits im Jahre 1847 die kleine Kiefernraupe (Nonne, *Liparis monacha)* in grosser Anzahl das Wäldchen heimsuchte, und sich in diesem Jahre in noch grösseren Massen wieder eingefunden hatte, während sich, so viel ich ermitteln konnte, diese Raupe in der ganzen Umgegend nirgends zeigte. Die Kukuke, welche dieses Wäldchen besuchten, fanden einen Ueberfluss von Nahrung, und da eben die Zugzeit begonnen hatte, blieben alle die Kukuke, welche ihr Weg durch dieses Wäldchen führte, einige Zeit darin, wodurch sich bald eine Menge ansammelte..... Mit Recht kann man den Kukuk einen unstäten Vogel nennen, denn so oft ich einen einzelnen bemerkte, nie war er ruhig, stets unstät, bemüht, sein Futter zu suchen. Ein Vogel mochte oft in der Minute mehr als 10 Raupen verschlingen. Rechnet man nun auf jeden Vogel in der Minute nur zwei Raupen, so macht dies auf 100 Vögel täglich, den Tag (im Juli) zu 16 Stunden gerechnet, 192,000 Raupen, in 15 Tagen — denn so lange währte der Aufenthalt dieser Vögel in Massen — 2,880,000 Raupen. Es war aber auch eine sichtbare Abnahme der Raupen unverkennbar, ja man war versucht, zu behaupten, die Kukuke hätten dieselben vertilgt, da späterhin, nachdem auch die Nachzügler verschwunden waren, keine Spur von Raupen übrig blieb. Hätte ich ein solches Ereigniss vorhersehen können, so würde ich eine Anzahl Raupen eingesammelt haben, um beobachten zu können, wie gross der Antheil der Schlupfwespen bei dieser Vertilgung war. Uebrigens konnte ich bei einer Beobachtung im Freien nur wenige angestochene Raupen entdecken..... So lange es Raupen gab, ersetzten neue Ankömmlinge die (durch Abschuss von 58 Stück) verminderte Zahl immer wieder." Eine kurze, leider zu dürftige Mittheilung von Herrn Hintz über eine vierte forstschädliche

Spezies möge sich nichts destoweniger diesen Aufzählungen anschliessen: „Den 25. Juli 1845", schreibt er, „sah ich über 20 Kukuke auf den Alleebäumen von dem Dorfe Gust nach Bublitz (Pommern), welche bald vor-, bald rückwärts flogen und sich vermuthlich von *Bombyx salicis*, welche in grosser Menge die Bäume besetzt hatten, nährten." Ohne Zweifel galt nur der *Liparis salicis* ihr dortiges gesellschaftliches Verweilen. Ueber eine fünfte Raupenart, die mir freilich nicht als Forstfeind bekannt ist, seien meine Beobachtungen auf der Nordseeinsel Borkum noch erwähnt, obgleich es sich hier nur um ein einziges Individium und nicht um eine Anzahl gemeinsam wirkender Kukuke handelt. An der einen Seite des Dorfes hielt sich noch Ende August fortwährend ein junger rothbrauner Kukuk, wohl der letztgeborene heurige Sprössling des dortigen Paares in unmittelbarer Nähe der Häuser, namentlich an einer bestimmten Stelle auf. Dadurch aufmerksam gemacht, bemerkte ich auf einem heckenartig gezogenen Hollundergebüsch eine grosse Menge Raupen eines kleinen Bärenspinners, *Bombyx menthastri*, und konnte mir nun das Vergnügen gewähren, vom Zimmer eines Freundes aus, den nur wenige Schritt entfernten Vogel in seiner Arbeit zu beobachten. Er ergriff eine Raupe nach der andern, bis er am 8. oder 9. September mit der ganzen Menge fertig war und dann, wie oben bereits erwähnt, in der folgenden Nacht verschwand. Obgleich diese Thatsache nicht eben von forstlicher Wichtigkeit ist, so spricht sie doch für meine obige Behauptung, dass der Kukuk, sogar ein einzelner Vogel, im Stande sei, einen Frass im Keime zu ersticken. Sogar an Stellen, welche sonst seiner Natur wenig zusagen, hält er sich wohl im Herbste in einer Anzahl Individuen hartnäckig auf, wenn sich dort Nahrung findet. So bewohnten im verflossenen September (1871) etwa 6 Stück ein Kartoffelfeld 8 Tage lang. Die Raupen, welche der eine davon erlegte im Magen hatte, schienen nach der mir gemachten Beschreibung die von *Triphanae pronuba*, *Agrotis exclamationis*, *corticea* oder ähnlichen zu sein. Ich selbst habe sonst Raupen von Spannern, vom Heckenweissling *(P. crataegi)*, und zwar diese letzten in bedeutender Menge, desgleichen vom Schwammspinner *(B. dispar)* und dem Ringelspinner (*neustria*), Massen von Raupen des Kohlweisslings *(P. brassicae)* u. v. a., sogar Reste von der Maulwurfsgrille und höchst merkwürdiger Weise sogar von mehren Wasserkäfer- (*Ditiscus*) Larven, die beiden letzten am 23. Mai, in seinem Magen gefunden. Er wird überhaupt keine einzige Raupenspezies verschmähen. — Es liegt nahe, hier noch auf einen anderen nicht unerheblichen Nutzen aufmerksam zu machen, den der Kukuk dem Forstmann mittelbar zu leisten im Stande ist. Bekanntlich ist es für ihn in manchen Fällen von der grössten Wichtigkeit, diejenige Waldesstelle zeitig kennen zu lernen, an der sich ein Raupenheerd zu bilden beginnt, oder an der etwa nach dem Erlöschen

einer allgemeinen Calamität eine erhebliche, für die Umgebung bedrohliche Raupenmenge zurückgeblieben ist. Der Kukuk zeigt solche, wenn er sich in mehren Individuen an einem und demselben Orte längere Zeit umhertreibt, mit grösserer Sicherheit an, als etwa das Sammeln auf den Probebahnen, mit denen man den Wald durchschneidet, um die Raupencentra etwa von *Bombyx pini* zu entdecken. Ich erinnere nur an die vorstehenden eclatanten Fälle vom Prozessionsspinner. Diesen bedeutsamen Wink des Kukuks wolle man beachten und solche Orte vor allen anderen und genau untersuchen.

Die Haare der genossenen Raupen bohren sich häufig in die innere Magenwand ein, so dass dieselbe, zumal da die Haare durch die peristaltische Bewegung des Magens einen gleichmässigen Strich erhalten, einem Mausepelz ähnelt. Der alte Streit über die Natur dieser Magenhaare ist längst ausgefochten.

Durch die Art und Weise, wie sich zur Conservirung und Rettung unserer Wälder nach Vorstehendem der Kukuk ernährt, ist meiner Ansicht nach die parasitische Fortpflanzung bedingt. Von jeher hat man sich mit der Frage nach dem Grunde dieser Abnormität beschäftigt. Man hat z. B. geglaubt, den dichten nahrungslosen Pelz der Raupen verbunden mit der Gefrässigkeit des Vogels dafür in Anspruch nehmen zu müssen. Denn eben das erheische eine derartige, fast die ganze Bauchhöhle einnehmende Grösse seines Magens, dass es für eine rasche Entwickelung der Eier an Raum gebreche, und je ein Ei sich nur in etwa acht Tagen zeitigen könne. Das Leben in den erstgelegten Eiern wäre längst erloschen, wenn nach 6—8 Wochen nach dem Legen des letzten das Brutgeschäft begonnen würde; oder im anderen Falle, wenn nämlich der Vogel sofort schon die ersten Eier bebrüte, wären deren Embryonen längst entwickelt, bevor noch die letzten gelegt würden. Man hätte hinzufügen können, dass der Kukuk auch nicht im Stande sei, die seitlichen Bauchfedern zu lüften, und folglich einen Brutraum zu bilden. Alles dieses steht freilich zu seiner parasitischen Fortpflanzung in genauer Beziehung. Allein der Kukuk frisst keineswegs vorzugsweise so dicht- und langpelzige Raupen, dass er gezwungen ist, „mit vielem Stroh nur wenige nahrhafte Körner" zu sich zu nehmen. Die dickpelzigen Raupen gehören zumeist nur den Krautgewächsen, nicht aber den Baumkronen an. Die genannten forstschädlichen Spezies: *Bombyx processionea*, *monacha*, *pini*, *salicis*, *dispar*, *neustria*, *Aporia crataegi*, welche sämmtlich zeitweise einen bedeutenden Kahlfrass bewirken, sind freilich behaart, aber keineswegs mit dichtem Pelz bekleidet. Und wenn er im Spätsommer sich nach den Gärten begiebt, um dort in ähnlicher Weise die Raupen des Kohlweisslinges *(Pieris brassicae)* in ungeheurer Menge zu verzehren, so stützt diese

Thatsache jene Behauptung ebenso wenig, wie das constatirte massenhafte Verzehren der Larven der Stachelbeerblattwespe (*Nematus ribesi*), oder der der forstschädlichen Kiefernblattwespe (*Lophyrus pini*). Jene 18 fast erwachsenen Kieferspinnerraupen waren im Magen nur mehr als bereits völlig ausgepresste defecte Häute vorhanden, welche bald als Gewölle wären ausgeworfen worden, während der volle Inhalt den Darmkanal passirte. Hier waren entschieden viele Körner und nur wenig Stroh dem Kukuk zu Theil geworden. Aber gesetzt auch, jenes Gerede beruhe auf voller Wahrheit, warum darf dann die Bauchhöhle nicht etwas grösser sein, so dass sich die Eier normal rasch zu entwickeln Raum haben? Oder, wenn auch das nicht, so haben doch fremdländische Kukuksarten, z. B. die amerikanischen *erythrophthalmus*, *americanus* und *dominicus* frische und bebrütete Eier, und kleine und grössere Jungen in demselben Neste und werden mit ihrem Fortpflanzungsgeschäfte doch fertig. Warum ist ferner dieser Vogel so eingerichtet, dass er abweichend von allen anderen keinen Brutfleck bilden kann? Man bewegt sich mit allen diesen Erklärungsversuchen in Cirkeln, aus denen man schwerlich herauskommen kann. Berücksichtigen wir aber seine, unter allen hiesigen Vögeln einzig ihm gewordene Aufgabe, als kräftiges Gegengewicht gegen den Raupenfrass in der vorhin erörterten Weise aufzutreten, berücksichtigen wir namentlich, dass er gerade in der Brutzeit in einer relativ oft bedeutenden Individuenmenge durch diese seine Aufgabe im Naturhaushalte wochenlang an eine bestimmte, nicht selten beschränkte Stelle gebunden ist und sich erst nach völliger Lösung derselben gleichmässig dünn über einen bedeutenden Waldcomplex vertheilen darf, so folgt für ihn die Unmöglichkeit, das Brutgeschäft und die Jungenpflege selbst zu übernehmen, von selbst. Nach Vernichtung der übergrossen Raupenmasse würde er in solcher Anzahl dort nicht mehr im Stande sein, seine Jungen zu ernähren. Und wenn das auch wirklich der Fall wäre, so würde durch seine enge Lokalisirung die dann von ihm nicht bewohnten, seines Schutzes stets bedürftigen ausgedehnten Wälder und Waldestheile gefährdet und so die Harmonie des Ganzen wiederum bedroht. Ein Vogel, dem die Aufgabe des Kukuks von der Natur zugewiesen ist, muss jederzeit frei umherschweifen, er muss sich in seinen Individuen dort sammeln können, wo jene erwähnten Calamitäten auftreten, muss aber auch frei sich wieder vereinzeln dürfen, oder überhaupt als ungesellige Art vereinzelt leben, sobald und wann sein vereinzeltes Wirken am Platze ist. Er bildet ein Polizeicorps, das bald hier bald dort zum Dämpfen des Aufruhrs längere Zeit thätig sein muss, dessen Glieder aber bei ruhigen Zeiten über das ganze Land einzeln vertheilt auf Ordnung zu sehen haben. Ein normales Fortpflanzungsgeschäft ist damit unvereinbar. Und so vertraut denn der Kukuk ein für alle Mal

seine Eier fremden Brutvögeln an. Er ist dabei natürlicher Weise nur auf die kleinen Vögel angewiesen, denn eben nur diese, nicht aber unsere grösseren Arten füttern ihre Jungen ausschliesslich mit zarten Insecten. Diejenigen Spezies unter den kleinen Vögeln, welche wie Kernbeisser, Dompfaff, Grünfink ihren Jungen nur Körnernahrung bringen, oder solche, die wie die Sperlinge ihnen gemischtes Futter zutragen, sind von diesem Pflegegeschäft ausgeschlossen. Wenn sich nichts desto weniger wohl mal ein Kukuksei in deren Nest findet, so hat das Weibchen ohne Frage einen Fehlgriff begangen und im Drange das Ei in Ermangelung eines passenden Nestes unzweckmässig placirt. Es ist mir nicht bekannt, dass aus einem solchen Ei je ein flügger junger Kukuk erzogen wäre. Diejenigen Arten, in deren Nestern man Kukukseier gefunden hat, sind folgende:

1. Dorngrasmücke *(Sylvia cinerea)*,
2. Gartengrasmücke *(S. hortensis)*,
3. Mönchsgrasmücke *(S. atricapilla)*,
4. Zaungrasmücke *(S. curruca)*,
5. Sperbergrasmücke *(S. nisoria)*,
6. Bonell's Grasmücke *(S. Bonelli)*,
7. Sprosser *(Lusciola philomela)*,
8. Rothkehlchen *(L. rubecula)*,
9. Drosselrohrsänger *(Calamoherpe turdina)*,
10. Teichrohrsänger *(C. arundinacea)*,
11. Sumpfrohrsänger *(C. palustris)*,
12. Seggenrohrsänger *(C. phragmitis)*,
13. Binsenrohrsänger *(C. aquatica)*,
14. Heuschreckenrohrsänger *(C. locustella)?*,
15. Spottvogel *(Phyllopneuste hypolais)*,
16. Fitislaubvogel *(Ph. trochilus)*.
17. Weidenlaubvogel *(Ph. rufa)*,
18. Gartenrothschwänzchen *(Ruticilla phoenicurus)*,
19. Hausrothschwänzchen *(R. tithys)*,
20. Heckenbraunelle *(Accentor modularis)*,
21. Weisse Bachstelze *(Motacilla alba)*,
22. Gelbe Bachstelze *(M. flava)*,
23. Gebirgsbachstelze *(M. boarula)*,
24. Baumpieper *(Anthus arboreus)*,
25. Wiesenpieper *(A. pratensis)*.
26. Brachpieper *(A. campestris)*,
27. Gemeiner Steinschmätzer *(Saxicola oenanthe)*,
28. Rothgelber Steinschmätzer *(S. stapazina)*,
29. Braunkehliger Wiesenschmätzer *(Pratincola rubetra)*,

30. Zaunkönig (*Troglodytes parvulus*),
31. Feuerköpfiges Goldhähnchen (*Regulus ignicapillus*),
32. Grauer Fliegenfänger (*Muscicapa grisola*),
33. Rothrückiger Würger (*Lanius collurio*),
34. Rothköpfiger Würger (*L. rufus*),
35. Feldlerche (*Alauda arvensis*),
36. Haubenlerche (*A. cristata*),
37. Haidelerche (*A. arborea*),
38. Grauammer (*Emberiza miliaria*),
39. Goldammer (*E. citrinella*),
40. Rohrammer (*E. schoeniclus*),
41. Grünfink (*Fringilla chloris*),
42. Bluthänfling (*F. cannabina*),
43. Buchfink (*F. coelebs*),
44. Haussperling (*Passer domesticus*).

Am meisten pflegen die weisse Bachstelze, die Dorn- und Gartengrasmücke, das Rothkehlchen und im Münsterlande auch die Heckenbraunelle vom Kukuk als Pflegeeltern seiner Nachkommen ausgewählt zu werden. Auf der Nordseeinsel Borkum belegt er mit grosser Vorliebe die Nester des Wiesenpiepers. Für jedes Ei wählt er ein neues Nest. Man hat freilich wohl mal zwei Kukukseier in einem Neste gefunden, allein für diese Thatsache ist die Annahme, dass zwei Kukuksweibchen zufällig dasselbe Nest aufgefunden und benutzt haben, die wahrscheinlichere. Auffallender Weise belegt er in der Regel nur solche Nester, deren Eier noch frisch sind. Die Ausnahmen hiervon sind selten. Zum Auffinden eines fremden Nestes sieht man das Kukuksweibchen meist niedrig am Boden, über Blössen, am Rande einer Hecke, an Vorhölzern, über Waldwegen, in der Nähe von Gestrüpp, sogar von Häusern, Scheunen und sonstigen Gebäuden umherflattern. Seine Fähigkeit, auch sehr verborgene Nester aufzufinden, muss uns um so mehr in Erstaunen setzen, als es durchaus niemals Gestrüpp, Hecken u. dergl. durchschlüpft oder auf dem Boden darnach hüpfend umhersucht. Steht das Nest in einer Höhle, in Stein- oder Holzhaufen, oder in so sehr verworrenem Gezweige, dass es sich für seinen Zweck nicht auf dasselbe setzen kann, so legt es das Ei auf den Boden und trägt es mit dem Schnabel an den Ort seiner Bestimmung. Die fremden Eier lässt es unberührt, sowie auch von Seiten der Pflegeeltern sein Ei unbehelligt bleibt. Entgegengesetzte Thatsachen gehören zu den seltenen Ausnahmen. Die Annahme, dass die kleinen Vögel den Betrug nicht merkten, da das Kukuksei in Grösse und Färbung den eigenen Eiern zum Verwechseln ähnelte, ist unstatthaft. Allerdings legt der Kukuk wohl das verhältnissmässig kleinste Ei, welches an Grösse etwa dem des Haus-

sperlinges und der Feldlerche gleicht, und in dieser Hinsicht besteht wenigstens in der Regel kein namhafter Unterschied zwischen beiden. Diese Grössengleichheit ist aber ohne Zweifel mehr zum Zweck eines erfolgreichen Brütens, als einer Täuschung nothwendig. Eine auffallende farbige Abweichung bei einem Ei irgend eines Geleges desselben Vogels ist eben keine Seltenheit. Findet man doch zuweilen unter stark gezeichneten Eiern z. B. von Bussard, Sperber, Thurmfalk, Krähe, Dohle, ein ausserordentlich abstechendes ungeflecktes (das letztgelegte), ohne dass diese Vögel dadurch irgend beunruhigt würden. Aber auch die weit ausgesponnene Theorie von der farbigen Assimilation des Kukukseies nach der Färbung der der kleinen Vögel leidet gar oft grelle Ausnahmen. Noch im verflossenen Sommer fand ich hier im Lieper Revier in einem an der Wurzel einer Buche stehenden Rothkehlchenneste mit zwei Eiern das als himmelblau und ungefleckt möglichst abstechende Ei des Kukuks. Doch etwas Wahres ist immerhin an jener Behauptung. Seite 27 wurde bereits erwähnt, dass bei einigen Eiern die beiden Farbentöne (Roth und Grün) zuweilen in der Art wechselten, dass abweichend von der sonstigen etwa grünen Farbe die Eier eines Weibchens röthlich erschienen. Vom Dompfaff habe ich selbst einmal ein Gelege gefunden, dessen Eier auf röthlichem Grunde tief roth punktirt waren, bei *Alca torda*, *Uria grylle* ist diese Erscheinung durchaus nicht selten. Ein rothbraunes Wespenbussard-Ei hatte auf der einen Seite einen merklich grünen Anflug. Auch unter den Eiern des Mäusebussards giebt es solche, die olivengrün statt roth- oder leberbraun gefleckt sind. Die Eier des rothrückigen Würgers sind eben so oft grünlich als röthlich. Dieser Wechsel des grünlichen und röthlichen Tones kommt nun bei den Kukukseiern gleichfalls sehr häufig vor. Im Allgemeinen überwiegen jedoch die Eier mit graugrünlicher Grundirung. Ob das eine Weibchen nur Eier der einen, das andere solche der zweiten Färbung legt, muss unentschieden bleiben. Auch will man beobachtet haben, dass die Töne wohl nach den Jahrgängen wechseln. Die Verschiedenheit der Hauptnahrung, wie sie sich dem Kukuk in den einzelnen Jahren durch das Vorwiegen bald dieser bald jener Raupenspecies bietet, könnte der Grund davon sein. Da nun aber bekanntlich die farbigen Eier aller, also auch die der kleinen Vögel in diesen beiden Tönen auftreten, so hat ohne Zweifel nur die zufällige Thatsache, dass Kukukseier zu gleich gefärbten gelegt wurden, die Theorie von jener Assimilation veranlasst. Es kommt die unbestimmte bald dichtere, gewöhnlich aber spärliche Kritzelzeichnung der Kukukseier hinzu, welche ebenfalls der Zeichnung der Pflegevögeleier ähnlich sein kann. Trifft beides zufällig zusammen, so ist die Aehnlichkeit zwischen den beiden Eiern allerdings frappant. Jedoch ist das eben nicht häufig der Fall. Zudem mag auch

manches Ei im Neste von kleinen Vögeln zu einem Kukuksei gestempelt sein, welches durchaus nicht untergeschoben ist, sondern sich nur durch irgend eine geringe Abweichung in Grösse oder Farbe von den übrigen unterscheidet. Bei der grossen Menge von Kukukseiern, welche ich in Sammlungen gesehen habe, sind mir manche verdächtig vorgekommen. Nichts desto weniger bleibt die Thatsache der Variabilität dieser Eier auffallend genug.

Der junge Kukuk zeigt sich sofort vor seinen Stiefgeschwistern unbändig, fressgierig. Er weiss sich stets vorzudrängen, übertrifft gar bald die übrigen Kleinen bedeutend an Grösse, füllt den Nestraum aus und drängt jene über Bord. Mir ist ein Fall bekannt, in welchem die alten weissen Bachstelzen zu Gunsten ihres Wechselbalges ihre eigenen Jungen unter dem Dache eines niedrigen Treibhauses hervorzerrten und sie herabstürzten. Wie aus bodenständigen Nestern, z. B. des Wiesenpiepers, der gelben Bachstelze, die Jungen oft spurlos verschwinden, ist unbekannt. Vielleicht verkümmern und verhungern sie, weil der Kukuk ihnen jeden zugetragenen Bissen wegschnappt, und werden dann von anderen Thieren, Ameisen u. dergl. verzehrt. Der junge Kukuk sitzt lange im Neste und fordert die alten Vögelchen durch sein stetes Schreien zum unaufhörlichen Füttern auf. Ja sogar, wenn er ihnen gegenüber als Riese das Nest schon verlassen hat und von Zweig zu Zweig, von Baum zu Baum fliegt, eilen sie ihm, auch wohl durch seinen jetzt veränderten Schrei dazu fortwährend gereizt, mit Futter nach, das er stets noch begierig von ihnen annimmt. Sogar fremde Vögel füttern einen jungen Kukuk, wenn man einen solchen etwa aus der Gefangenschaft in's Freie setzt. Von der weissen Bachstelze und der Heckenbraunelle habe ich es selbst beobachtet. Von der letzteren kamen 3—4 Vögel mit Futter zu ihm. Im Käfige steckte sogar eine noch junge, noch im ersten Federkleide sich befindende weisse Bachstelze einem schreienden jungen Kukuke einen Mehlwurm nach dem andern in den weit geöffneten orangefarbenen Rachen. Erst wenn der Kukuk in seinem ganzen Verhalten eine gewisse Gewandtheit zeigt, wenn er anfängt scheu zu werden, vor dem Menschen z. B. schon auf 40 bis 50 Schritt Entfernung zu fliehen, löst sich das Band des früheren Pflegeverhältnisses. Er schweift dann einsam umher, sich selbst seine Nahrung suchend, welche dann aber nicht einzig und allein aus Insecten und deren Larven, sondern auch wohl aus Beeren, z. B. denen des Faulbaumes, besteht. Bald aber tritt der Wandertrieb ein und er ist in irgend einer Nacht plötzlich verschwunden.

Im Ganzen vermehrt sich der Kukuk schwach. Manches Weibchen vermag im Augenblicke der Legereife des Eies kein oder kein passendes fremdes Nest zu finden; manche Pflegevögel verlassen durch das legende

Kukuksweibchen zu sehr beunruhigt, ihr Nest. Dass manche Brut durch mörderische Säugethiere und Vögel umkommt, versteht sich von selbst. Alte Kukuke findet man dagegen nicht sehr häufig zerrissen.

Dass von ausländischen Kukuken sich viele ebenfalls parasitisch fortpflanzen, ist bereits erwähnt. Diese gehören dem warmen Asien, Afrika und Australien an, während andere, theils alt-, theils neuweltliche Arten, das Brutgeschäft selbst besorgen und in Nichts von dem normalen Verhalten anderer Vögel abweichen. Sie benutzen dazu theils Baumhöhlen, theils bauen sie auf Bäume oder auch am Boden in's Gras. Inwiefern die Lebensweise dieser Arten mit dieser Verschiedenheit ihres Fortpflanzungsgeschäftes in näherer Beziehung steht, ist meines Wissens noch unermittelt.

b. Heterodactyli.

Diese Gruppe umfasst etwa 6 Familien, deren Mitglieder im äusseren Habitus, wie in der Bildung einzelner Organe die mannigfachsten Verschiedenheiten darstellen. Doch zeigen alle theils durch die Farbenpracht ihres Gefieders, theils durch plastische Monstrositäten, dass sie einer Heimath angehören, in welcher Pracht und bizarre Mannigfaltigkeit herrschen. Wenn einige wenige vereinzelte Repräsentanten dieser reichen tropischen Fauna gleichsam als nach Norden hin weit vorgeschobene Posten noch in unseren Breiten ihre Heimath haben, so nehmen diese sich unter unseren Vögeln als wahre Sonderlinge aus. Ihren Schwerpunkt haben sie in den warmen Gegenden der alten Welt. Nur eine kleine Gruppe gehört dem warmen Amerika an. In Afrika, namentlich im südlichen Asien, Ostindien, Oceanien häufen sich ihre Spezies und berühren von dort aus sogar Australien. Die reichste, etwa 120 Arten zählende Familie ist zwar cosmopolitisch, doch auch von diesen bewohnen die meisten Ostindien, viele Afrika, manche Neu-Guinea, eine einzige (der gemeine Eisvogel) unsere Gegend. Von den gänzlich fremdländischen Familien sei hier nur erwähnt die

3. Familie. Nashornvögel, Bucerotidae.

Diese sonderbaren Vögel können in den Tropen der alten Welt als stellvertretende Form der Tukane des südlichen Amerikas gelten. Ihre Körpergestalt und mittlere Grösse erinnert an unseren Raben; jedoch giebt es schwächere sowie bedeutend grössere Arten. Ihr langer Hals, dicker Kopf mit einem ungeheuren Schnabel und langer stumpfkeilförmiger zehnfederiger Schwanz erhöhen ihre Grösse scheinbar nicht unerheblich. Ihre

stumpfen Flügel, die bis 17 Armschwingen tragen, sind kurz, die Armknochen lang, ihr unschönes, meist düster, schwarz, bräunlich, weisslich gefärbtes kleines Gefieder zerschlissen. Der Schnabel macht sie zu den sonderbarsten Formen in der Vogelwelt. Derselbe ist sehr gross und plump, seitlich zusammengedrückt, sanft gebogen, an seinen Rändern grob gesägt und besitzt auf seiner First einen oft riesigen horn-, mond- oder barretartigen Aufsatz, bei den kleinen Arten jedoch nur eine seitlich gefurchte Firstkante, ja bei einigen nur mehre Querwülste an der Basis. Trotzdem ist er sehr leicht, weil innen grobmaschig hohl, und der Aufsatz wohl durchscheinend dünn. Dieses ganze Gebilde wird vom Munde aus mit Luft gefüllt. Die Zunge ist kurz und fleischig, die Beine mittelstark. — Die Nashornvögel gehören ausschliesslich dem Walde an, nähren sich von kleineren Thieren und saftigen Früchten. Man kennt bis jetzt gegen 40, meist in Ostindien, doch auch im übrigen südlichen Asien und Afrika lebende Arten.

B. rhinoceros, mit grossem, breitem, vorn aufgerichtetem Horne; Sumatra.

B. hydrocorax, mit grossem, kirschrothem, oben plattem, durchscheinend dünnwandigem Aufsatz; Philippinen.

B. bicornis, das grosse Horn vorn in zwei Spitzen endigend; Sumatra.

B. sulcirostris, nur ein erhabener, vorn senkrecht abgeschnittener hohler Kamm; Philippinen.

B. plicatus, ohne Horn, nur mit Basalrunzeln; Java.

B. erythrorhynchus, Schnabelfirste nur zur scharfen Kante zusammengedrückt; Afrika.

Unter den übrigen Familien dieser Gruppe sind drei durch je eine Art als Brutvogel auch in Deutschland vertreten, eine vierte Spezies ist aus dem südlichen Europa wiederholt als Irrgast bei uns vorgekommen. Alle zeichnen sich durch Pracht oder Buntheit ihres Gefieders aus. Sie wechseln ihr Aeusseres nach Alter, Geschlecht, Jahreszeit nicht. Dass jedoch die Jungen matter als die Alten, dass die alten Männchen am schönsten gefärbt erscheinen, ist wohl selbstverständlich. Doch zum Theil hält es schwer, aus der Pracht des Gefieders den Nestvogel vom alten Männchen zu unterscheiden. Sie nähren sich von niederen Thieren, namentlich Insecten, und brüten in Höhlen. Nur einer derselben ist Waldvogel und insofern von einer, wenngleich keineswegs hohen forstlichen Bedeutung. Wir können uns deshalb mit einer kurzen Behandlung derselben begnügen.

4. Familie. Eisvögel, Alcedidae.

Die Eisvögel gehören zu den kleineren Vögeln, indem ihre Körpergrösse zwischen der einer Lerche und einer Drossel zu stehen pflegt. Die

grösste Art, der australische Rieseneisvogel, erreicht kaum Dohlengrösse. Jedoch verleiht ihnen ihr unverhältnissmässig grosser Schnabel und Kopf, sowie ihr gedrungener Körper ein weit robusteres Ansehen. Der Schnabel ist lang, kräftig, gerade, vierseitig, spitz, seine Ränder scharf. Hals sehr kurz. Flügel und meist auch Schwanz kurz. Beine klein und schwächlich. Die äussere Vorderzehe mit der mittleren bis zum zweiten, und diese mit der inneren (den Arten der Gattung *Ceyx* fehlenden) bis zum ersten Gelenke verwachsen. Gefieder zerschlissen, meist grellfarbig, häufig blau und grün, auch lebhaft kupferbraun. Sie gehen und hüpfen fast nie, ruhen auf horizontalem Sitze, fliegen schnurrend kurze Strecken, leben einsam und ungesellig am Wasser in unmittelbarer Nähe von Wald oder Gebüsch, ergreifen stosstauchend ihre Nahrung, welche sie unzerkleinert verschlingen und in den unverdaulichen Theilen als Gewölle auswerfen, graben in senkrechte Uferwände tiefe, horizontale, von den Jungen später arg beschmutzte Neströhren, in deren erweitertem Ende sie ohne Unterlage ihre porzellanweissen, kugeligen Eier legen, die von dem Weibchen allein bebrütet werden. Man kennt gegen 120 über alle Welttheile zerstreute Arten, welche in drei Unterfamilien und zahlreiche Gattungen getheilt werden. Von den spärlichen fossilen Vogelresten gehören einige der ältesten dieser Gruppe an. In Europa leben zwei Arten, der südliche schwarzweisse *Alcedo rudis* und unsere allbekannte Art:

Der gemeine Eisvogel.

Alcedo ispida L.

Oberseite dunkel blaugrün mit beryllfarbener Rückenmitte und Bürzel; Unterseite rostroth; Beine mennigroth. In Europa, nördlich etwa nur bis Dänemark, noch in Persien und Sibirien; bei uns Stand-, höchstens Strichvogel, in manchen Jahren in einer Gegend häufig, in anderen selten. Er lebt an allen Gewässern, deren Ufer mit Gebüsch oder Wald umgeben sind. In diesem nimmt er in einem meist verborgenen Winkel auf einem Zweige, Pfahle, Steine, bis kaum 1 Meter über dem Wasserspiegel seinen Sitz, um auf kleine Fische bis zur Stärke eines Fingers, oder auf Wasserinsecten stosstauchend Jagd zu machen. Doch rüttelt er auch häufig über seiner Beute. In seinem strenge eingehaltenen Reviere hat er mehre solcher Lieblingsplätze. Er begnügt sich sogar mit kleinen Wassergruben, zumal wenn vom Holzwuchs theilweise überwachsene Gräben zu solchen hinführen. Sein fast stets ganz niedriger, aber reissend schneller Flug, während dessen er häufig seinen durchdringenden Schrei „Tiit", selten im Sitzen und dann kürzer und öfter wiederholt, hören lässt, weicht nur auf kurze Strecken vom Wasser ab, wenn er von einem Gewässer zum andern wechselt oder wenn er beunruhiget wird. In diesem Falle erhebt er sich

wohl momentan zu einer gewissen Höhe, gern fliegt er dann den Gestellen und Waldwegen entlang, oder schwingt sich niedrig durch die Stämme der Waldbäume. Seine Neströhren führt er mit dem Schnabel arbeitend gern an bindigen, stets an gänzlich unbenarbten Ufersandwänden aus, zuweilen ziemlich weit vom Wasser entfernt. Sie haben eine Länge von ungefähr 1 Meter, steigen sanft aufwärts und sind im Querschnitt nicht vollständige Kreise, sondern am Boden etwas erhaben. Die Erweiterung am Ende derselben enthält nie ein eigentliches Nest. Wenn sich dort viele Fischgräten vorfinden, auf denen die Eier, bez. Jungen liegen, so sind diese die bei langjähriger Benutzung desselben Nistraumes angehäuften und zerfallenen Gewölle. Mitte April habe ich schon zum Ausfallen reife Eier (5 bis 8), Anfang Mai schon ziemlich herangewachsene Junge gefunden. Die Frühlingstemperatur scheint auf die Zeit der Fortpflanzung von erheblichem Einflusse zu sein, da man häufig erst um die Mitte Mai die volle Eizahl findet. Vom 20. bis 30. October fand ich den Eisvogel in der Mauser. Um diese Zeit pflegt er sein Standquartier zu verlassen und in der Umgegend umherzustreifen; doch auch in dieser Hinsicht kommen oft bedeutende Abweichungen vor. Er erscheint z. B. wohl einmal dort in der Mitte August, wo er sich in der Regel erst im October einzustellen pflegt. Seine Nahrung bilden meist kleine Fische, doch auch vielfach Wasserinsecten, namentlich Libellen, womit er anfänglich seine Jungen füttert. Kurz vor dem Ausfliegen derselben ist die Neströhre von ihnen greulich beschmutzt. — Sein grösster Feind ist der strenge Winter, so dass er sich trotz seiner bedeutenden Eierzahl doch nur schwach vermehrt. — Forstlich ist er selbstredend ohne alle Bedeutung, der Fischerei schädlich, in ästhetischer Beziehung eine wahre Zierde einer Landschaft.

5. Familie. Immenvögel, Meropidae.

Diese nur kleine, etwa 25, an Grösse, Gestalt und oft auch Färbung sehr ähnliche Arten enthaltende Familie gehört ausschliesslich den warmen und heissen Gegenden der alten Welt an. — Sie haben kaum Drosselgrösse; ihr Körper ist schlank, der Schnabel etwas über mittellang, schwach gebogen, an der Spitze verdünnt, mit scharfer First und scharfen Rändern, der Rachen breit, Armknochen kurz, die Schwingen straff, lang und spitz, der Schwanz über mittellang mit spitz verlängerten Mittelfedern, Beine kurz, schwächlich, noch über der Ferse unbefiedert, die äussere Vorderzehe mit der mittleren bis zum zweiten und diese mit der inneren bis zum ersten Gelenke verwachsen. Das zerschlissene Gefieder prangt in hohen Farben ohne Metallglanz, unter denen namentlich Grün, doch auch tiefes Rosa vorherrschen. Als wahre Flugvögel jagen sie schwalbenartig flie-

gende Insecten, Immen, Heuschrecken, Libellen, leben gesellig, nisten in enger Gemeinschaft in selbst gegrabenen Uferhöhlen und legen 5—7 porzellanweisse Eier. Nur eine Art:

Der gemeine Immenvogel, *Merops apiaster L.*, von kaum Drosselgrösse, mit gesättigt braunem Hinterkopf, Oberrücken und Flügeldecken, hochgelber, schwarz begrenzter Kehle, blaugrüner Stirn und Unterseite, und grünen Flügeln und Schwanz, verfliegt sich aus dem südlichen Europa und den Donauländern wohl mal nach Deutschland. Ein schönes Exemplar wurde in der Nähe von Münster (Oelde) erlegt.

6. Familie. Wiedehopfe, Upupidae.

Wenn zu dieser Familie auch die meist südafrikanischen Irrisoren, ohne Federbusch, gerechnet werden, so ist dieselbe doch die ärmste von allen. Der comprimirte, lange, feine, sanft gebogene Schnabel zeichnet sich dadurch besonders aus, dass seine Hälften ohne Rinne platt auf einander liegen. Ihre Zunge ist kurz, die mittellangen Flügel stumpf und breit, die vorn geschilderten Läufe kurz, die äussere und mittlere Zehe an der Basis kaum oder nur im ersten Gliede verwachsen. Sie bewohnen offene Gegenden in unmittelbarer Nähe von Wald und alten hohlen Bäumen, in deren Höhlen sie ihr Brutgeschäft verrichten und suchen ihre Insectennahrung am Boden ausserhalb des Waldes.

Wiedehopf, Upupa.

Scheitel mit hohem, sehr beweglichem Federbusch, der zehnfedrige Schwanz abgestutzt, das Gefieder weich, locker, auf sehr schmalen Fluren, mittlere Zehe mit der Aussenzehe sehr wenig an der Basis verwachsen, Hinterkralle fast gerade. Nur 3 oder 4 sehr ähnliche buntscheckige Arten in Europa, Asien und Afrika.

Der gemeine Wiedehopf.

Upupa epops L.

Grösse einer Drossel, doch lässt der lange Hals, der grosse zweizeilige Federbusch, sowie die breiten und stumpfen Flügel ihn viel grösser erscheinen. Hauptfarbe ein röthliches Lehmgelb, der meist spitz nach hinten zusammengelegte, seltener starrend aufgerichtete Federbusch mit schwarzweissen Spitzen, Flügel und Schwanz tief schwarz, erstere mit vielen, letzterer mit einer kreideweissen Binde. Er lebt im grössten Theile von Europa und kommt auch in fast ganz Afrika, in Asien bis Japan und im Himalaya bis 4400 Meter vor. Deutschland bewohnt er überall, in der

Ebene wie im Gebirge, wenn die Bedingungen seines Aufenthaltes, freie Flächen, namentlich Viehweiden, Triften, Aenger mit alten hohlen Bäumen, Kopfbäume, Wald und Gebüsch dort nicht fehlen. Er liebt es, wenn auch etwas Gestrüpp, Wachholder, Schwarz- oder Weissdorn, wilde Rosen und dergleichen, stellenweise den Boden deckt. Auf den offenen Plätzen läuft er fast beständig umher, dort im feuchten Boden, den er mehr als trocknen liebt, oder in den Excrementen des Weideviehes nach Insecten und besonders deren Larven suchend. Maikäferlarven und Ameisenpuppen sind ihm Leckerbissen. Sandboden zieht er dem schweren Lehmboden vor. Aengstlich und scheu eilt er fliehend bei Annäherung einer Gefahr stets dem Gebüsch oder Walde zu, um im dichten Laube Schutz zu suchen. Von hier aus, nie fliegend, selten auf dem Boden, lässt er seinen bekannten weittönenden Ruf „Upupupup" hören. Seiner Nahrung scheint er dort nie nachzugehen, nie durchhüpft er das Gezweige, sondern sitzt meist ruhig an einer Stelle auf einem stärkeren Zweige. Im Innern der geschlossenen Wälder findet man ihn nie. Durchaus offenes Terrain gehört zu seinen Lebensbedingungen eben so sehr, als der alte Wald, namentlich der Laubholzwald. Auch liebt er gemischte Bestände, während ihn reine Nadelholzwälder fast gar nicht anziehen. Sein unregelmässig wankender Flatterflug ähnelt dem eines Hehers. Er fliegt ungern weite Strecken, sondern begiebt sich gern in's erste beste Gehölz, von woher er in ähnlicher Weise weiter flieht. Man trifft ihn überall nur vereinzelt an, jedoch leben im Herbst mehre, etwa bis 10 oder 12 Individuen wohl zusammen, aber nie in enger Gemeinschaft, und die einzelnen oft 100 und mehre Schritte von einander getrennt. Gestört flieht jeder unbekümmert um die anderen seine Wege. In der ersten Hälfte des April verkündet seine nie zu verkennende Stimme seine Ankunft. Am frühsten habe ich ihn am 1. April gehört. Im August tritt er seine Abreise nach Afrika an. Sein schlecht gebautes Nest steht in der Regel in einer Höhe von etwa 5 Meter in einem alten hohlen Baume, besonders Kopfbaume, nicht selten aber niedriger, sogar nahe am Boden, auch in Steinhaufen, Fels- und Mauerhöhlen. Es enthält in der ersten Hälfte des Mai gegen 5 langgestreckte, hellbläulich oder lehmgelblich erdfarbene Eier. Tief dunkle sind selten, fein rothpunktirte mir nur ein einziges Mal vorgekommen. Von den Jungen, welche mit den Alten gleich gefärbt und gezeichnet sind, wird die Nesthöhle höchst arg verunreinigt. Die Mauser fällt in den Winter. — Seiner Nahrung wegen muss er zwar zu den nützlichen, kann aber keineswegs zu den bedeutsamen Vögeln gerechnet werden. Die meisten Insecten und deren Larven, die er verzehrt, sind gänzlich indifferent, die schädlichen Maikäferlarven erbeutet er leider nicht so gar häufig, zumal da seine Furchtsamkeit es nicht gestattet, dass er dem Pfluge folge. Forstlich darf er

wohl nur den fast gleichgültigen Arten zugestellt werden; wo die Maikäferlarven dem Forstmanne schaden, ist der Wiedehopf schwerlich thätig, jedoch hebt seine Stimme wie sein Aeusseres nicht unbedeutend den Reiz einer Landschaft, zumal wo er, wie hier bei Neustadt, an passenden Stellen recht häufig ist.

7. Familie. Raken, Coraciidae.

Nach der neueren Systematik, welche ein grösseres Gewicht auf einzelne anatomische Merkmale, besonders auf die Bildung des Gaumens, als auf Habitus und Lebensweise gelegt hat, gehören zu den rakenartigen Vögeln mehre unter sich höchst abweichende Formen. Denn mit den typischen Raken werden ausser anderen sogar die nachtschwalbenähnlichen Nyctibien, Podargen, Froschmäuler aus Südamerika, Australien und Indien vereinigt, welche von älteren Autoren der Familie der Caprimulgiden zugerechnet, oder gar unter „Caprimulgus" aufgeführt sind. Uns kann hier vorzüglich nur diejenige einheitliche Gruppe interessiren, der unsere hiesige Blaurake angehört.

Rake, Coracias.

Körper kräftig, wohl gestaltet, Schnabel mittellang, vorn seitlich zusammengedrückt, an der Wurzel breit, und die First von dort bis zur etwas abfallenden Spitze sanft gebogen; Scheitel breit; Beine kurz, aber kräftig; Zehen frei; Flügel lang und breit, die beiden äussersten Schwanzfedern etwas verlängert. In Grösse kommen diese prachtfarbigen Vögel ungefähr einer Feldtaube gleich; Grün, Blau, Weinroth, auch schön Nussbraun bilden ihre Hauptfarben. Sie gehören warmen Ländern der östlichen Halbkugel an und bewohnen dort lückige und von Blössen unterbrochene lichte alte Bestände, nähren sich von Insecten, Würmern und kleinen niederen Wirbelthieren und brüten in hohlen Bäumen. Man kennt etwa 10 sich in jeder Hinsicht sehr nahe stehende Arten. Eine von diesen ist in manchen Gegenden Deutschlands ein sehr bekannter Vogel.

Die Blaurake.

Coracias garrula L.

Dieser ansehnliche Vogel ist mit keinem hiesigen zu verwechseln. Kopf, Hals und Unterkörper sind meergrün, der Rücken hell nussbraun, die Unterseite seiner schwarzen Schwingen tief lasurblau, die äussersten Federn des blauen Schwanzes nur sehr schwach verlängert, Füsse gelb. Er bewohnt, jedoch sporadisch, einen grossen Theil von Europa, erstreckt

sich sogar vom südlichen Schweden bis zum Senegal und wird auch in Südsibirien und Kleinasien gefunden. Auch in Deutschland tritt er nur stellenweise auf. Hier bei Neustadt ist er z. B. im Lieper Revier zahlreich, während in Westfalen nur äusserst selten sich ein verflogenes Exemplar hat blicken lassen; jedoch soll er im Münsterlande früher auch Brutvogel gewesen sein. Er zieht Sandboden in seinem Vorkommen vor und ist an den Wald gebunden, jedoch keineswegs ein Waldvogel im eigentlichsten Sinne, und stimmt hierin mit dem Wiedehopf ungefähr überein. Er will unbedingt weitständige alte starke Bäume mit dürren Zacken, und zwischen diesen und in der Umgebung offenes, wenn auch durch Gestrüpp vielfach unterbrochenes Terrain. Eine wellige Gegend, mit angrenzendem Hochwalde scheint ihm besonders zuzusagen. In der Wahl der Baumarten, ob alte Eichen, oder Buchen oder Kiefern, scheint er ziemlich indifferent zu sein, und seine Paare leben daselbst in der Regel in nicht unbedeutendem Abstande zusammen. Doch haben wir hier auch manche einzeln brütende Paare. An diesen Orten jagt er sich, wenn er gegen Ende April (im vorigen Jahre hier am 25.) oder Anfangs Mai aus der Fremde wieder angelangt ist, mit seines Gleichen umher, wobei man häufig seine, durch seinen deutschen Namen ausgedrückte, etwas elsterartige Stimme, ein „Rack" oder „Räck" mehrmals wiederholt, hören lässt. Er zeigt sich dabei als sehr gewandten Flieger, während er im ruhigen Fluge leicht mit einer Hohltaube verwechselt werden kann. Zum Sitze wählt er allemal eine dürre Zacke, etwa einen Aststummel am Kiefernstamme, oder die sogenannten Hornzacken einer alten Eiche oder Buche, oft auf der höchsten Spitze, von woher er weit um sich schauen kann und selbst schon in weiter Ferne sichtbar ist. Nie hüpft er in den Zweigen nach seiner Nahrung umher, sondern nimmt diese durch sein scharfes Auge erspähet vom Boden auf. Diese besteht aus allerhand grösseren Insecten, weniger deren Larven; auch verzehrt er kleine Frösche. Die unverdaulichen Theile werden als Gewölle ausgeworfen. Zum Brutplatze wählt er ausschliesslich Baumhöhlen mit ziemlich weiter Oeffnung. Nur Gegenden, welche ihm diese bieten, können ihn dauernd fesseln, nur hier siedeln sich mehre Paare an und stellen sich alljährlich dort ein. Er scheint deshalb fast stets mit Hohltauben, und beide mit Schwarzspechten zusammen vorzukommen. Seine 5 oder 6 porzellanweissen Eier gleichen bis auf die stärkere Grösse denen des Immenvogels und des Eisvogels. Auch seine Jungen verunreinigen die Nisthöhle in greulicher Weise. Sobald sie flugfähig geworden, zerstreut sich allmälig die Gesellschaft in der Gegend, und man sieht sie dann gern auf Chausseebäumen, sogar auf Telegraphendrähten sitzen. Auf den Chausseen kann man dann die im Gegensatz zu den stets scheuen Alten noch zutraulichen Jungen, namentlich zu Wagen,

von Baum zu Baum treiben, bis sie endlich das Weite suchen. Anfangs September ziehen sie nach Afrika, woselbst alle ihre Jahresmauser bestehen.

Die Blaurake (Mandelkrähe) ist unter die forstnützlichen Vögel zu rechnen, obgleich ich ihr wegen der verhältnissmässig wenigen Maikäfer, welche sie verzehrt, eben keine Wichtigkeit beizulegen vermag. Winzige Insecten, namentlich diejenigen, welche im Verborgenen ihre Forstfrevel verüben, ergreift sie nicht. Den an sich schon malerischen Waldestheilen, die durch den Ernst und die Würde ihrer altersgrauen Baumriesen imponiren, verleiht die Blaurake einen neuen, ich möchte sagen contrastirenden Reiz durch ihre jugendfrischen, tropischen Farben, die jedoch für den Beschauer fast nur dann zur Geltung kommen, wenn er in einem hügeligen Terrain sie von oben herab ihr munteres Wesen treiben sieht. Ein flüchtiger Blick von unten lässt in ihr fast nur eine Dohle oder Hohltaube erkennen, es sei denn, dass sie, wie namentlich beim gegenseitigen Jagen, seitliche Wendungen macht, oder, wie das Männchen im Frühlinge, in der Luft sogar Purzelbäume schlägt.

III. Ordnung. **Spechte,** Pici.

Nesthocker mit geradem, wenigstens mittellangem Schnabel, Nasenlöcher durch das Stirngefieder verdeckt, die feine Zunge weit vorstreckbar, Flügeldecken kurz, nur ein Kehlkopfmuskel.

Die spechtartigen Vögel stellen eine Ordnung einheitlich gebauter, meist kleiner Vögel dar, welche nur in wenigen Arten die Grösse einer Krähe etwas übertreffen oder unter Finkengrösse herabsinken. Ihr kleines Gefieder ist meist zerschlissen und enthält nur wenige Dunen zwischen sich. Sie zeigen meist einen robusten Bau, namentlich eine starke Vorderbrust; das Rabenschnabelbein ist bei allen stark entwickelt. Der Kopf mittelgross; der Schnabel meist etwas länger als der Kopf, gerade, gleichmässig von der Basis, an der die offenen Nasenlöcher durch die Stirnfedern bedeckt sind, zur Spitze sich verjüngend; die Zunge fein; an das Zungenbein schliessen sich jedoch äusserst lange Hörner, die sich vom Munde zu den Halsseiten und von dort aufwärts und wieder nach vorn auf den Schädel bis zur Stirn hin erstrecken, woselbst sie in zwei seitliche flache

Schädelrinnen aufgenommen werden. Sie bewegen sich in einer sehr elastischen Scheide. Vermittelst einer besonderen Muskelvorrichtung kann die hornspitzige Zunge weit aus dem Schnabel vorgestreckt werden und dient dann zum Aufspiessen der Nahrung, oder durch den zähen Speichel klebrig gemacht, als Leimruthe für dieselbe. Man hat die ganze Ordnung deshalb wohl Pfeilzüngler (*Sagittilingues*) genannt. Ihre Flügelknochen sind etwas verkürzt, die Schwingen jedoch ziemlich lang, der Flügel stumpf, da in der Regel die 3., 4. und 5., oder gar auch die 4., 5. und 6. Schwinge erster Ordnung die Spitze bilden. Die Flügeldecken sind kurz. Ihre Krallen stark gekrümmt, mondförmig, spitz. Von ihren Zehen ist die äussere Vorderzehe, welche jedoch bei wenigen fehlt, nach hinten gerichtet. Es sind meist wahre Waldvögel, welche sich im Walde von Insecten, doch auch von Sämereien nähren. Ein Kropf fehlt. Ihre Nester stehen in hohlen Bäumen und enthalten zahlreiche, porzellanweisse Eier. Die Jungen sind den Alten ähnlich und nehmen sofort Theil an den grellen Farben, wodurch sich die meisten auszeichnen. Sie bewohnen in mehr als 200 Arten die ganze Erde, mit Ausnahme von Australien, soweit überhaupt der Baumwuchs noch Bestände bildet. Man hat sie in mehre Familien gesondert, die theilweise wiederum in zahlreiche Gattungen zerfallen. In Deutschland leben die Vertreter zweier Familien, der Wendehälse und der eigentlichen Spechte.

1. Familie. Wendehälse, Iyngidae.

Schnabel von Kopfeslänge, rund, nur gegen die feine Spitze etwas zusammengedrückt, Nasenlöcher liegen nahe zusammen; Zunge mit glatten Rändern; Flügel kurz und stumpf, Lauf und der weichfederige Schwanz mittellang; die Vorderzehen an der Basis wenig verwachsen. — Diese in sehr wenigen Arten in der alten Welt vereinzelt lebenden Vögel bewohnen buschiges, mit stärkeren Bäumen und mit Gras und Kraut vielfach unterbrochenes Terrain, leben von Insecten und nisten in meist niedrigen Baumhöhlen mit nicht zu enger Oeffnung.

Die zu dieser Familie gehörenden 4 bis 5 Spezies sind in Schnabel-, Flügel-, Fuss- und Schwanzbildung, sogar in Grösse und Zeichnung so ähnlich, dass sie nicht in mehre Gattungen haben getheilt werden können

Wendehals, Jynx.

Lerchengrösse, Genickfedern stumpf verlängert, Hals wenig über mittellang; die erste Schwungfeder sehr kuz, die dritte die längste. — Eine Art bewohnt unsere Gegenden.

Der gemeine Wendehals.
Jynx torquilla L.

Die Beschreibung dieses auf weisslichem Grunde mit tausend feinen schwärzlichen und bräunlichen Zeichnungen derartig bedeckten Vogels, dass sein Gefieder im Allgemeinen den Ausdruck des Grauen trägt, von dem sich der tiefbraune Rücken scharf abhebt, ist ohne grosse Weitläufigkeit unmöglich. Doch jener braune Rückenstreif und die fünf dunkleren Querbinden des gleichfalls fein gesprenkelten Schwanzes charakterisiren ihn hinreichend. Zum Unterschiede von einigen Exoten, welche eine tiefrothbraune Kehle *(indica, pectoralis)*, oder gar die fast ganze Unterseite (*aequatorialis*) so gefärbt haben, ist seine Kehle schwach gelbbräunlich (im Süden, z. B. Toskana, wohl braun) und die übrige Unterseite weisslich grundirt. Besondere Alters-, Geschlechts- oder Jahreszeitskleider sind bei ihm nicht vorhanden. Wir treffen diesen einsamen, wenig lebhaften, man könnte sagen, langweiligen Vogel, im grössten Theile von Europa, auch in Sibirien, sogar in China und Japan (?) an. Auch er ist, wie Wiedehopf und Immenvogel, kein eigentlicher Waldvogel, kommt aber doch nie dort vor, wo Bäume gänzlich fehlen. Er liebt Waldränder mit Gestrüpp und freien berasten Plätzen, Kopfbäume mit lückigem Unterwuchs, Obstgärten, Wallhecken, wenn niedrige alte Baumstumpfen nicht fehlen. Er lebt meist nahe am Boden, geht nie hoch in die Baumgipfel hinauf und verbirgt sich gern im Gestrüpp, so dass man ihn verhältnissmässig nur selten zu Gesichte bekommt. Hauptbedingung seines Vorkommens ist ausserdem Bodenfeuchtigkeit. Wo ein alter Graben sich hinzieht, eine verwachsene Grube in irgend einem Winkel einer Haidefläche sich befindet, da schlägt er, wenn die übrigen Erfordernisse vorhanden sind, gern seinen Heerd auf. Reine Nadelhölzer meidet er, gemischte Bestände sind ihm erträglich, reines Laubholz sagt ihm am meisten zu. Hier in Neustadt, wo er gemein ist, lassen sich diese Verhältnisse leicht beobachten. Gegen Ende April langt er bei uns an, doch habe ich seine Ankunft in einzelnen Jahren auch früher, am 11., 15., 19. April notirt, und man hört dann zum Ueberdruss seinen gleichfalls langweiligen Ruf, ein unaufhörliches „Gäth, Gäth, Gäth....", wodurch er seine Verwandtschaft mit den Spechten bekundet. Im Uebrigen weicht er in seinem Leben nicht unerheblich von diesen ab, da er weder klettert noch meisselt. Seine Hauptnahrung besteht aus Ameisen, die er mit seiner klebrigen Zunge auffängt, oder Ameisenpuppen, welche von ihm mit der Zungenspitze harpunirt werden. Seinen Namen hat er durch sein komisches Verdrehen und Recken des Halses, womit er ein Sträuben der Kopffedern, fächerförmiges Ausbreiten des Schwanzes, sogar ein halbes Schliessen seiner leb-

haft braunen Augen verbindet, erlangt, wenn er sich in äusserster Erregung, wie etwa in den Händen des Vogelstellers, befindet. Seine Eier, gegen 7, liegen ohne Unterlage in einer niedrigen Baumhöhle, auf denen er sehr fest brütet. Alte Obstbäume wählt er sehr gern als Brutstellen. Auch bei ihm verunreinigen die Jungen in arger Weise den Nestraum. — Eine forstliche Wichtigkeit kann diesem harmlosen Vogel in keiner Weise beigelegt werden.

2. Familie. Spechte, Picidae.

Die Gestalt ist kräftig, die Brust breit und flach, der Kopf stark, Schädelknochen sehr fest, Hirnschale stark gewölbt, oberhalb mit zahlreichen kleinen Eindrücken versehen, Schnabel meist über mittellang, gerade, selten sanft gebogen, äusserst fest, kantig, dessen Spitze ein senkrechter scharfer Meissel; die kleine Zunge mit seitlichen Widerhaken versehen; die Flügel mittellang, die Schwingen starr; der Lauf kurz, grob geschildert, die Krallen spitz und stark mondförmig gebogen; der Schwanz, dessen beide äussersten, sehr kleinen Federn auf den vorletzten liegen, keilförmig; die nach der Bauchseite gebogenen Schäfte der Steuerfedern sehr dick und elastisch, ihre Fahne, welche sich an der Spitze sehr verjüngt, starr, der letzte Schwanzwirbel eine horizontale Platte. Ihr Gefieder ist bunt, in oft grell abstechenden Partieen, an welchen Tönen meist auch die Jungen Theil nehmen. Männchen und Weibchen sind äusserlich an irgend einem grell gefärbten Theil des Kopfes zu erkennen. Die Spechte stehen als wahre Waldvögel dem Interesse des Forstmannes nahe. Aus der Rinde und dem Holze der Waldbäume hacken sie ihre Insectennahrung. Doch leben manche auch von Baumsämereien, andere hüpfen auch auf dem Erdboden nach ihrer Nahrung. An den Bäumen klettern sie unter vertikaler Körperhaltung den Stamm in Sprüngen hinauf, auch umspringen sie ihn in derselben Haltung. Der elastische Schwanz dient ihnen bei dieser Bewegung, und beim Hacken gebrauchen sie ihn gleichsam als Stuhl, indem sie sich mit dessen Federspitzen auf die rauhe Borke stützen. Zu Schlaf- und Brutstellen meisseln sie sich kreisrunde Löcher und Höhlen. Sie ruhen selten der Quere nach, sondern fast stets der Länge nach auf einem stärkeren Zweige oder Aste. Sie sind sehr unruhige, stets bewegliche, fast unaufhörlich nach Nahrung kletternde und hämmernde Vögel, die durch dieses ihr lebhaftes Wesen, sowie durch ihre laute Stimme und ihr Trommeln den stillen Wald angenehm beleben. Das letzte hört man fast nur im Frühlinge von ihnen. Sie sitzen dabei an irgend einem dürren Zacken und hämmern schnell mit dem Schnabel auf denselben, so dass hierdurch, sowie durch die Repercussion des Zackens

gegen den Schnabel dieser Trommellaut entsteht, der je nach der Grösse und Resonnanz des Zackens bald errrrrr, bald arrrrrr, bald orrrrrr lautet. An einer solchen Trommel sitzt der Specht oft lange unbeweglich und trommelt in der Regel in grossen Intervallen. Zuweilen springt er plötzlich zu einem anderen Trommelzacken, dann wieder schnell zum ersten, so dass er wie auf zwei verschieden gestimmten Pauken spielt. Der eigentliche Paarungsruf ist ein in der Regel lang gedehnter, oft kläglich lautender Schrei, oft nur eine Steigerung seiner sonstigen Stimme, etwa eine schnelle Wiederholung seines Schreies. Zur Brutzeit hält jedes Paar ein mehr oder weniger bedeutendes Revier inne, ausser derselben pflegen die Spechte umherzustreifen und kommen dann wohl in Gärten. Gesellig sind sie auch dann keineswegs. Ihre Bruthöhle meisseln sie selbst und benutzen dieselbe später nur selten wieder. Die am Fusse des Baumes liegenden Holzspähne verrathen ihre Arbeit. In der Regel wählen sie eine faule Aststelle zur Anlage derselben. Die Ueberwallung oder sonst die Beschaffenheit des Stammes daselbst schützt die Höhle bei herablaufendem Regen vor Nässe. Ihr Flug geschieht ruckweise in Wellenlinien, wobei die Flügel 8—12 Mal äusserst schnell geschlagen und dann an den Körper gelegt werden. Beim ersten hört man ein starkes Schnurren. Den Stamm, an den sie sich häkeln wollen, erreichen sie stets nach dem absteigenden Bogen ihrer Flugwelle, indem sie sich durch die Fallgeschwindigkeit wiederum etwas heben. — Ihre, meist zahlreichen festschaligen Eier liegen in der unten erweiterten Bruthöhle ohne Unterlage. — Ihre sehr zahlreichen Arten bewohnen ausser Madagaskar und Australien die ganze Erde, soweit die Bewaldung reicht. Man hat sie mit Recht in mehre Unterfamilien und eine grosse Anzahl Gattungen getheilt. Von vieren der letzten haben wir in Deutschland Repräsentanten, doch wird es nicht unzweckmässig sein, wenn sie hier unter die eine Gattung Specht (*Picus*) zusammengefasst werden, für welche die Charakteristik der Familie gelten möge.

Die forstliche Bedeutung ist die für uns wichtigste Seite dieser interessanten Waldvögel. Sie möge nach kurzer Behandlung unserer acht inländischen Arten am Schlusse folgen.

I. Der Schwarzspecht.

Picus martius L.

Dieser stattliche Vogel von fast Krähengrösse ist tief mattschwarz mit hochrothem Scheitel (Männchen) oder Genick (Weibchen), leuchtend gelber Iris und hornblauem Schnabel und Beinen. An seinen breiten Flügeln bildet die 4., 5. und 6. Schwinge die Spitze. Er gehört zu der, ausser ihm nur noch in Amerika durch 16 Arten vertretenen Gruppe *Dryocopus*, welche sich durch bedeutende Grösse, äusserst kräftigen

Körperbau und Schnabel, sowie durch die schwarze Hauptfarbe auszeichnen. Deutschland bewohnt er sporadisch und dünn, verbreitet sich übrigens in Europa bis zur Mittelmeerfauna und bewohnt auch das angrenzende Asien in ähnlicher Breite. In Westfalen habe ich ihn nie angetroffen, hier bei Neustadt ist er überall Standvogel, jedoch nur recht einzeln, häufiger sah und hörte ich ihn in den süddeutschen Hochgebirgen, Tyrol, Schweiz. Sein Flug, häufig niedrig im alten Hochwalde durch die Stämme, im Freien über grosse Flächen sehr hoch, gleicht einem fast lahmen Flattern, indem er unregelmässig schlägt, aber keineswegs so scharf und bestimmt intermittirt als die übrigen Spechte. Dem Tannen- und Eichelheher ist sein Flug am meisten ähnlich. Die verlängerten Genickfedern, verbunden mit dem Contrast der Farben, lassen ihn fliegend als hinter dem Kopf ausgekerbt erscheinen. Den Stamm springt er mit aufgerichteter Brust und keck zurückgebogenem Halse in grossen Sätzen äusserst geschickt hinauf. Sein Ruf ist ein nicht gar lautes „Krick Krick....", sein Paarungsschrei, den er am Brutplatze im Frühling eifrig, doch auch im Herbste hören lässt, ein Pfiff, der in einem nur in der Nähe hörbaren Grundton beginnt, schnell zur langgedehnten Quinte überschlägt und dann wieder vernehmlich in den Grundton zurückfällt. Er hauset nur in ausgedehnten alten Wäldern und scheint hier bei Neustadt die Buchen den Kiefern vorzuziehen. Seine Nesthöhle steht in der Regel hoch.

2. Der Grünspecht.

Picus viridis L.

Mit dem folgenden, dem Grauspecht, vertritt er in Deutschland eine zweite Gruppe, *Gecinus*, Erdspechte, welche sich in 10 Arten ausser in Europa, noch in Asien und Afrika finden. Sie bewohnen mehr die Waldränder und lückigen Waldesstellen, auch Baumreihen und einzeln stehende Bäume, als den tiefen geschlossenen Wald, setzen sich häufig auf den Boden und nähren sich gern von Ameisen. Grün ist ihre Hauptfarbe.

Die Federn des Oberkopfes und Genickes sind beim Grünspecht aschblau mit hochrothen Spitzen, Gesichtsseiten schwarz, desgleichen auch ein Backenstreif, der jedoch beim Männchen eine carmoisinrothe Mitte zeigt. Die Jungen tragen ein gleiches, jedoch durch Flecken und Schuppenzeichnung unrein gefärbtes Kleid. Iris schneeweiss. Der Grünspecht bewohnt an den bezeichneten Oertlichkeiten ausser einem Theile von Asien fast ganz Europa in der Ebene wie im Gebirge. In Süddeutschland habe ich ihn noch allenthalben bis fast 1500 Meter Meereshöhe angetroffen. Er ist ein wahrer Charaktervogel der Feldhölzer und kleinen Wäldchen, begnügt sich sogar gern mit einer Reihe alter Kopfweiden, wenn sich einige alte Pappeln oder Eichen in der Nähe befinden. Das Münsterland ist so

recht sein Eldorado, während man ihn hier in unseren ausgedehnten Wäldern weit spärlicher antrifft. In unseren Nadelholzwäldern begegnet man ihm nur ganz einzeln auf seinen Streifereien. Sehr häufig hüpft er auf dem Boden nach seiner Nahrung, welche zum grössten Theile in Ameisen und deren Puppen besteht, umher. Er verlangt deshalb für seinen Aufenthalt ausser alten Bäumen freie Plätze, Wiesen, Viehtriften, breite Raine und dergleichen. In grösseren Wäldern jagt man ihn fast stets von Gestellen und breiten Fahrwegen auf. Die grossen Haufen der Waldameisen besucht er fleissig und hackt oft tiefe Löcher hinein, die ihn vollständig aufnehmen. Als scheuer Vogel zieht er sich jedoch alle Augenblicke daraus zurück, um sich nach irgend einer Gefahr umzusehen. Nichts desto weniger wurde er von einem feindlichen Heher im Winter einst überrascht und es entspann sich zwischen beiden ein possirlicher Kampf, der mit der Flucht des Grünspechtes endigte. Insecten hackt er fast nur aus Weichhölzern, besonders aus den Kopfweiden die Larven des Bisambockes (*Cerambyx moschatus*), auch die des Weidenbohrers (*Cossus ligniperda*) werden oft seine Beute. Im Uebrigen hackt er wenig. Nie habe ich ihn trommeln gehört, nie, auch nicht in der Paarungszeit diesen Alleinherrscher in seinem Reviere durch Pochen anlocken können. Ausser der Fortpflanzungszeit streift er ziemlich weit umher, ohne jedoch die Gegend zu verlassen, und kommt dann wohl in Gärten, sogar an einzelne Bauernhäuser. Sein bekanntes Geschrei „Gück, Gück, Gück...." steigert sich durch öftere und gegen Schluss schnellere Wiederholung dieser Silben zum Paarungsruf, den man bei heiterem Wetter schon sehr früh, etwa Anfangs März, ja zuweilen mitten im Winter, etwa Ende Januar hört. Dieser Ruf wird durch die Benennung „Lachen" sehr gut bezeichnet. Nach Mitte April findet man meist schon das volle Gelege, etwa 6 Eier, welche ich einst nicht weiss, sondern von der Eichenlohe (das Nest stand in einer starken Eiche) stark braun gewolkt fand. Ich besitze noch zwei von diesen. In diesem Falle war als seltene Ausnahme der Nestraum nicht trocken gewesen. Seine Bruthöhle steht ziemlich hoch, selten unter 10 Meter vom Boden entfernt, doch habe ich sein Nest wiederholt in niedrigen Kopfweiden, einmal sogar kaum 1,5 Meter hoch gefunden. Das letzte enthielt am 22. Mai Junge.

3. Der Grauspecht.

Picus canus Gm.

Der Grauspecht ist die kleinere Ausgabe des Grünspechtes; sein Scheitel grau, beim Männchen mit rothem Stirnfleck, Wangen ebenfalls grau, der schwarze Bartstreif schwach; Iris rosa. Die Jungen ebenso buntfleckig als die des Grünspechtes, im Uebrigen haben sie die charakteristischen

Zeichnungen der Alten. Er soll in Europa weit nördlicher vorkommen als der Grünspecht, auch in Asien und Amerika heimisch sein. In Deutschland tritt er jedenfalls sehr sporadisch auf. Während er in manchen Gegenden noch nicht, oder nur im Frühling oder Herbst auf seinen weiten Streifereien als Durchzügler angetroffen ist, übertrifft er in anderen als Brutvogel an Häufigkeit den Grünspecht. Die Behauptung, dass er im Gegensatz zum Grünspecht Gebirgsvogel sei, trifft nach keiner Seite hin zu. Ich habe, wie vorhin bemerkt, in den bayerischen Alpenländern den Grünspecht zahlreich angetroffen, und der Grauspecht ist um Braunschweig ein häufiger Vogel. Im westlichen Süddeutschland, z. B in der Umgegend von Stuttgart ist er gemein. Für das Münsterland dagegen kenne ich ihn nur als Durchzügler, und zwar hört und sieht man ihn um Pfingsten einzeln in den alten Laubwäldern, im Herbst habe ich ihn dort im September erhalten, am 11. November wurde er durch Anprall gegen einen Telegraphendraht frisch getödtet gefunden. Hier bei Neustadt habe ich noch keinen bemerkt. In seinem Betragen ähnelt er in jeder Hinsicht dem Grünspechte; doch ist er an seiner helleren Stimme, die statt des Ü des Grünspechtes ein I als Vokal hat, so wie auch in bedeutender Höhe an dem hellen Gesichte leicht zu erkennen.

4. Der grosse Buntspecht.

Picus maior L.

Die dritte, durch vier Arten bei uns vertretene Spechtgruppe bilden die Buntspechte (*Picus*), kleine, gedrungene kurzhalsige Spechte, deren schwarz- und weissscheckiges Gefieder, dem in der Regel auch noch leuchtendes Roth beigemischt ist, ihnen ihren Namen verschafft hat. Es sind wahre Waldspechte, welche sich in etwa 40 Arten über Europa, Asien und Amerika verbreiten. Afrika scheint keine eigenthümliche Spezies zu besitzen.

Der grosse Buntspecht, von etwa Schwarzdrosselstärke, zeichnet sich vor seinen nahen Verwandten, durch kurzen dicken Schnabel, dicken Kopf, gedrungenen Körper, sowie durch den tiefschwarzen, beim Männchen mit einem hochrothen queren Nackenstreif gezierten Oberkopf, tiefschwarzen Rücken und hochrothe Unterschwanzdeck- und Afterfedern aus. Die Weichen sind wie alle hellen Partieen der Unterseite weisslich, oft bräunlich, bei einzelnen Exemplaren sogar gesättigt braun. Bei den Jungen beiderlei Geschlechts zeigen die schwärzlichen Federn des Vorderscheitels hochrothe Spitzen, welche sich selten so decken, dass der schwärzliche Grund nicht sichtbar ist. Bei den jungen Männchen zieht sich diese rothe Scheitelzeichnung bis fast zum Hinterkopfe hin. Die rothen After-

und Unterschwanzdeckfedern sind bei den Jungen blassroth. Dieses Jugendkleid verlieren sie in der Mitte September. Vom Schnabel zieht sich ein tief schwarzer (bei den Jungen schwächerer und blasserer) Streif zur Kropfgegend hin, woselbst er sich zu einem grösseren Querfleck verbreitert, nachdem er vorher einen Ast zum schwarzen Hinterhals abgegeben hat, so dass die weissen Wangen von tiefschwarzen Binden umgeben werden. In jenem starken schwarzen Kropffleck zeigen die Mittelfedern bei manchen südlichen (Spanien, Afrika) Individuen rothe Spitzen, ja es zieht sich dieses Roth wohl über diesen Fleck hinaus nach der Brustmitte zu in ein queres Brustband zusammen. Das ist die Form, welche man als *P. numidicus Malh.* spezifisch von *maior* abgetrennt hat. Doch muss ich bemerken, dass diese südlich rothbrustige Form sich auch noch durch spitzeren Schnabel, sowie durch feinere weisse Flecken der Schwingen von unserem gewöhnlichen *maior* unterscheidet. Ich habe übrigens wahre *maior* aus Portugal gesehen, bei denen Schnabel und die feineren Schwingenflecken sich in nichts von den betreffenden Theilen des *numidicus* unterschieden, und ausser diesen, was wichtig ist, Mittelformen und Uebergänge. Die rothe Brustzeichnung ist, wenn auch nicht in höchster Entwickelung, bereits mehrmal in Deutschland vorgekommen, und ich selbst schoss am 3. April 1861 einen bereits gepaarten, also sicher heimathberechtigten *P. numidicus* im Geister Holz bei Oelde (Münsterland) und ein zweites Exemplar mit freilich nur sehr schwacher Andeutung vom Roth auf der Brust, jedoch solches sowohl auf dem schwarzen Fleck als auf der hellen Mitte, hier bei Neustadt. Von Nestvögeln, welche auf den erwähnten Flecken eine, dem Roth der Afterfedern entsprechende blassröthliche Zeichnung tragen, habe ich ebenfalls schon ein Individuum besessen. Auch der *P. cruentatus Ant.* aus Syrien und Palästina ist wohl nichts anderes als unser grosser Buntspecht in dieser südlichen Form; vielleicht auch *P. himalaiensis* mit ihm zu identificiren. Wenn wir also, woran nicht zu zweifeln ist, die erstgenannten südlichen Formen, von *maior* spezifisch nicht trennen können, so hat letzterer nach Süden und Südosten hin eine weite Verbreitung. Auch soll er in Russland, Sibirien und anderen Theilen von Asien vorkommen. — Der grosse Buntspecht ist durchaus an den Wald gebunden und belebt in anmuthiger Weise zahlreich den öden Hochwald, zieht jedoch den Nadelholzwald derartig dem Laubholzwalde vor, dass man ihn geradezu als Nadelholz-, namentlich als Kiefernvogel bezeichnen kann. Er ist der ausgeprägteste Charaktervogel unserer Kiefernwälder. In den alten Kiefernwäldern lebt er, z. B. hier bei Neustadt sehr zahlreich; in üppigen Stangenorten sieht man ihn verhältnissmässig selten, häufiger noch, jedoch nur vorübergehend zwischen alten Kusseln, die unregelmässig und lückig auf

armem Boden stehen. Im Laubholz scheint er Eichenwälder den Buchenwäldern vorzuziehen. Nichts desto weniger treibt er sich in sehr alten, abständigen Buchen in der Nähe vom alten Kiefernwald sehr gern umher. Ein Pochen, gewöhnlich zwei oder drei Hiebe in Pausen, hört man von ihm mehr als von anderen Spechten, da er fast unaufhörlich hämmert. Das leichteste Mittel, ihn anzulocken, ist ein nachgeahmtes Pochen in gleichem Tempo, ihn beim Pochen aufzufinden, das Anlegen des Ohres an die einzelnen Stämme, an denen man ihn vermuthet. Geräth man an den richtigen, so vernimmt man den Ton, wenn der Specht nicht gerade fern vom Schafte auf einem Zweige hämmert, überraschend scharf, als wenn das Innere des Stammes erzitterte. Er vermag es mit Leichtigkeit auch das härteste Holz nach einer grösseren Larve aufzuschlagen. Gleichfalls hämmert er gern Haselnüsse, die er vorhin in eine Borkenspalte klemmt, auf. Mit Kiefernzapfen verfährt er auf gleiche Weise. (Vergl. am Schlusse der „Spechte“ die „Samennahrung.“) Er treibt sich am liebsten in den höheren Baumpartieen umher; längere Zeit am Boden umherhüpfen habe ich ihn nur im Winter in einem Garten gesehen; er sprang jedoch, um seine Natur nicht zu verleugnen, alle Augenblick an den Stamm eines nahen Obstbaumes und aufgenommene Nahrung wurde auf einem Aste desselben mundgerecht verarbeitet. In ähnlicher Weise zerhackt er auch Maikäfer, so dass die Flügeldecken und andere grössere ungeniessbare Panzertheile sofort in Fetzen umherfliegen. Ameisen oder deren Puppen nimmt er nicht. Mehr als andere Spechtarten setzt er sich vorübergehend wohl quer auf einen Zweig. Nicht selten ruht er hoch über den Baumkronen an einer dürren Zacke, jedoch nur bei heiterem ruhigen Wetter. Er fliegt dann gewöhnlich nach für einen so beweglichen Vogel ziemlich langer Ruhe einer entfernten Waldpartie zu. Sein Trommeln hört man von ihm im Frühlinge recht häufig. Gegen den Herbst streicht er in der Umgebung seines Brutterrains umher, doch scheinen mir die im Kiefernwalde lebenden grossen Buntspechte fast Standvögel zu sein, während die in Laubhölzern wohnenden entschieden zu den Strichvögeln zu rechnen sind. Sein Schrei besteht in einem in grossen Intervallen, nur in Aufregung, z. B. wenn man sich seinem Neste nähert, rascher wiederholten „Kitt“. Geflügelt vom Baume herabgeschossen, erhebt er während des Falles ein sehr lautes und anhaltendes Geschrei. Seine Nesthöhle steht nie niedrig, in der Regel 10 M. und höher. Seine länglichen Eier, etwa 5, haben weniger Porzellanglanz als die der übrigen einheimischen Spechte. — Er ist von allen Spechten derjenige, welcher sich im Walde durch sein Arbeiten dauernd am meisten bemerklich macht.

5. Der weissrückige Buntspecht.

Picus leuconotus Bech.

In Grösse übertrifft dieser Specht den grossen Buntspecht nicht unerheblich. Seine Gestalt ist gestreckter, sein Schnabel von allen Buntspechten absolut wie relativ am längsten. Er ist leicht an dem weissen Mittelrücken zu erkennen. Das Männchen hat einen hochrothen Scheitel, jedoch scheint stets die graue Federmitte zwischen den rothen Spitzen hindurch, das Weibchen einen schwarzen. Der grosse weisse Schulterfleck anderer Buntspechte fehlt hier; die weissen Flügelflecken und Bänder sind jedoch grösser und breiter, so dass er den Namen „Weissspecht" wohl verdient. An den sibirischen Exemplaren ist das Weiss noch ausgedehnter als an den unsrigen. Das Jugendkleid (vor der ersten Mauser) ist noch so wenig bekannt, dass es genauer beschrieben zu werden verdient. Stirn, wie bei den Alten, weisslich, die schwarzen Scheitelfedern bis etwas über die Scheitelmitte mit trübrothen äussersten Spitzen, so dass der vordere Theil des Oberkopfes schwarz mit trübrothen Punkten besetzt erscheint. Die ganze Unterseite trübweiss grundirt, nicht, wie bei den Alten, die Weichen rosa, nur die allerletzten Bauch- und die unteren Schwanzdeckfedern ganz schwach röthlich; der seitliche Brustfleck schwach, Kehle und Mitte der Vorderbrust, wie bei den Alten, ungefleckt, die übrige Unterseite mit kurzen, nach dem Schwanze zu allmählig verloschenen Schaftflecken. Jedes Weiss der Alten ist an den Jungen trübe mit Ausnahme der weissen Rückenpartie und der völlig so breiten und grossen weissen Flügelbinden und Flecken. Die brandbraune Färbung der Spitzen der 3., 4. und 5. Steuerfedern ersetzt hier ebenfalls ein trübes Weiss; jenes Braun ist nur in sehr schwacher Andeutung vorhanden. — Man hat diesen Buntspecht ganz nach Norden und namentlich nach Osten versetzen wollen. Bei uns brütet er jedoch, vielleicht schon seit einer langen Reihe von Jahren. Im Winter habe ich ihn selbst 1853 im Invaliden-Park bei Berlin in nächster Nähe bemerkt. Ein weibliches Exemplar unserer akademischen Sammlung ist hier in der Brütezeit im Lieper Revier in der Nähe des Plager See's 1850 von dem jetzigen Oberförster von Gross-Schönebeck Herrn Witte, und ein Männchen vom Herrn Grafen Matuschka, früherem Forstmeister in Oppeln, als er 1847 hier studirte, im Juni geschossen. Einen sicheren Beweis seines hiesigen Brütens erhielt ich jedoch erst im verflossenen Jahre. Am 28. Mai nämlich brachte mir der Herr Forstkandidat Hesse ein altes Männchen mit abgetragenem Kleide (ein Zeichen, dass es hier gebrütet hatte), welches er Tags vorher gleichfalls im Lieper Revier, in der Nähe des Plager See's erlegt hatte, unter dem Bemerken, dass er es beim Füttern eines Jungen

beobachtet hätte. Auf mein dringliches Ersuchen um Erlegung eines weit werthvolleren Jungen, erhielt ich das vorhin beschriebene am 1. Juni. Ich zweifle nicht daran, dass schon zu Witte's und Matuschka's Zeit, vielleicht seit jeher dieser Buntspecht hier gebrütet hat. Von unsern Förstern kennt ihn nur einer, Lassig. Derselbe beschreibt ihn mir eben so einfach als richtig, als „einen Buntspecht mit einem grossen, weissen Dreieck auf dem Rücken.“ Sein Belauf enthält eben die Stellen, an denen damals Witte das Weibchen und jetzt Hesse Männchen und Junges im Sommer erlegt haben. Auch bei München und in Schlesien ist er brütend vorgekommen. Er scheint nicht Kiefer-, sondern Laubholzvogel zu sein, da er jetzt in alten Buchenwäldern, vom Grafen Matuschka in gemischtem Bestande angetroffen wurde. — In seinem Betragen konnte Herr Hesse nichts besonders Abweichendes von dem anderer Buntspechte bemerken; jedoch behauptet er sehr auffallender Weise, den geschossenen jungen Vogel beim Trommeln beobachtet zu haben. Ich selbst habe ihn damals als einen wenig scheuen Vogel kennen gelernt, so dass ich mit einem Schneeball nach ihm werfen konnte.

6. Der mittlere Buntspecht.

Picus medius L.

Singdrosselgrösse; in Körpergestalt und Kopfform die kleinere Ausgabe des weissrückigen Buntspechtes; auch die gelbliche Grundfärbung der Unterbrust, welche in Rosa am Bauche, den Weichen und Unterschwanzdeckfedern übergeht, hat er mit *leuconotus* gemein. Der grosse Buntspecht ist in Allem weit gedrungener, ich möchte sagen klobiger gebaut. Oberkopf rein und hell carminroth, diese rothen Federn beim Weibchen den Nacken nicht mehr erreichend, zerschlissen und fast schopfartig verlängert; der Bartstreif sehr schwach, so dass man ihn auch hoch im Baume an dem hellen Gesichte leicht von *maior* unterscheiden kann. Durch das grosse weisse Flügelschild, sowie durch den schwarzen Rücken, welche er mit *maior* gemein hat, unterscheidet er sich von *leuconotus* auffallend. Der Mantel ist häufig nicht tiefschwarz, sondern wie etwas verblichen, bräunlich. Man findet diesen Specht im gemässigten Europa sporadisch, denn er scheint die höheren Gebirge, sowie die grossen Nadelholzhochwälder zu vermeiden. Im Laubholz, namentlich in alten Eichenwäldern finden wir ihn in Deutschland überall. Jedoch wählt er am liebsten alte, recht weitständige Eichen dort, wo andere Laubholzarten und verschiedenes Gebüsch das Unterholz bilden. Zu kleine Feldhölzer liebt er nicht. Er ist im Allgemeinen weit weniger häufig, als der grosse Buntspecht, an manchen Orten, sogar an solchen, in denen er früher eine gewöhnliche Erscheinung war, fast selten. In seinen Bewe-

gungen zeigt er sich sehr unruhig, und mit *maior* verglichen, zierlicher. Er pocht weniger derbe, als dieser, macht sich keine „Hobelbänke", obschon auch er Nüsse, Eicheln, Kirschensteine und Bucheln zum Zerklauben einklemmt. Seine Lockstimme ähnelt der von *maior*, doch ist sie höher und der einzelne Schrei wird mehrmals, zuweilen ziemlich schnell nach einander ausgestossen. Im Frühlinge schnurrt auch er. Sein Geschrei, das er dann hoch in der Eiche ertönen lässt, gleicht einem kläglichen, wie in höchster Angst ausgerufenen, in kleinen Intervallen mehrmals wiederholten, gezogenen „Aeh, Aeh". Auch er schreit, fluglahm von der Höhe herabfallend, laut. Ausser den eben genannten Sämereien nährt er sich hauptsächlich von Insectenlarven. Seine Nesthöhle steht selten unter 10 Meter, in der Regel in einer alten Eiche. Gegen den Herbst beginnt er, in der Gegend, umherzustreichen und kommt dann nicht selten in den Obstgärten, sogar mitten in kleinen Städten und Dörfern vor.

7. Der kleine Buntspecht.

Picus minor L.

Die geringe, (etwa Sperlings-) Grösse lässt diesen Buntspecht nicht verkennen. Das Männchen hat einen rothen, das Weibchen einen weissen, jedoch nicht bis zum Hinterkopf reichenden Scheitel; ein grosses weisses Flügelschild, sowie eine rothe Zeichnung am Unterkörper nicht vorhanden, dagegen ist, ähnlich wie bei *leuconotus*, die Rückenmitte weiss, jedoch dieses Weiss durch schwarze Querflecken unterbrochen. Im Leidener Museum steht ein Exemplar aus Halle a. S., bei dem der ganze Scheitel bis auf einen kleinen Stirnfleck, sowie ein breiter Strich vom Auge über die Ohrgegend schwarz sind. Er lebt in Nord- und Mitteleuropa und Sibirien, und ist bei uns ein fast allenthalben bekannter, jedoch wohl nirgends zahlreich vorkommender Vogel. Er wählt wie *medius* gern die alten Eichen, hält sich aber fast nur in den schwächeren sperrigen Aesten und Zweigen derselben auf, wohl deshalb, weil die Borke der unteren Partieen für seine Schnabellänge zu dick ist. Auf seinen Streifereien, welche etwa Mitte September beginnen und den ganzen Winter über dauern, trifft man ihn jedoch oft genug niedrig im Unterholze, ja im Gebüsch und Gestrüpp an. Er zeigt sich dann in der Regel sehr beweglich und flüchtig und verschwindet dem ihn Verfolgenden, zumal wenn stellenweise Schnee auf den Zweigen und alten Blättern liegt (seines vielen Weiss wegen) schnell aus den Augen. Alte Kiefern, zumal in der Nähe von Laubholz, vermeidet er keinesweges; Alleebäumen, zumal Pappeln, folgt er gern; im Winter scheint er sich in den Gartenobstbäumen recht wohl zu fühlen. Seine Stimme ist ein hohes, oft und schnell wiederholtes „Pitt", das man besonders im Frühlinge oft von ihm hört. Auch dieser

Zwerg schnurrt, freilich an einer nur schwachen Zacke. Seine selbstgemeisselten Bruthöhlen befinden sich, seinem Sommeraufenthalte entsprechend, in der Regel recht hoch, etwa gegen 30 Meter. Ein niedriger Neststand ist für ihn seltene Ausnahme. Das feine, kreisrunde Flugloch befindet sich zuweilen auf der Unterseite eines fast horizontal verlaufenden Astes. Ob er ausser Insectennahrung auch Baumsämereien verzehrt, ist nicht bekannt.

8 Der dreizehige Specht.

Picus tridactylus L.

Man hat die dreizehigen Spechte, von denen es übrigens nur 3 sehr ähnliche Arten in Europa, Asien und Nordamerika giebt, gleichfalls als eine eigene Gattung, *Apternus*, aufgestellt, da ihnen die innere Hinterzehe fehlt. Man würde sie sonst wohl zu der Gruppe der Buntspechte gerechnet haben, obschon auch noch andere Eigenthümlichkeiten sie unterscheiden. Der Schnabel ist dünn, der Scheitel des Männchens gelb, des Weibchens weiss; roth fehlt gänzlich an ihnen; auch ist ihr Gefieder bei Weitem weniger buntscheckig, da das Weiss in den Flügeln sich nur auf kleine Fleckchen erstreckt. Unsere europäische, dem Norden, namentlich dem Nordosten, doch auch den Alpen angehörende, und nur selten bis in's Innere von Deutchland sich verirrende, dem mittleren Buntspecht an Grösse und Gestalt am meisten ähnliche Art, ist durch Vorstehendes hinreichend gekennzeichnet. Auch charakterisirt ihn ein weisser Längsstreif auf dem Rücken mit unbestimmt zackigen Rändern. Er ist vorzüglich Nadelholzvogel.

Forstlicher Werth unserer Spechte.

Als wahre Waldvögel begegnen die Spechte dem Forstmann auf Schritt und Tritt. Sie beleben den stillen Wald in einer durch keine andere Vogelgruppe zu vertretenden Weise. Sie tragen ohne Zweifel ein aussergewöhnliches, fremdartiges Lebenselement in den Wald. Wenn ihre Erscheinung auch im Allgemeinen mit der Harmonie, wie wir sie überall um uns her finden, nicht in Widerspruch tritt, wenn wir es darnach z. B. ganz angemessen erachten können, dass der Grünspecht, den wir so oft vom grünen Rasenteppich verscheuchen, eine grüne Hauptfarbe trägt, dass der dem tiefen düsteren Hochwalde zugetheilte Schwarzspecht eben schwarz ist u. s. w., so liegt doch auch schon in diesen ihren Farben selbst etwas Ungewohntes, Neues, Auffälliges und somit Interessantes. Die scharfe Gegensatzfarbe auf dem Scheitel jenes, das todte, stumpfe Schwarz dieses Spechtes, das scheckig bunte Gefieder unserer kleinen Arten, das krasse

Roth überhaupt, welches wir sonst so äusserst selten in unserer Fauna finden, sind eben solche Momente, welche unser Interesse in jedem einzelnen Falle wieder erregen. Erhöht wird dasselbe ohne Frage durch die so singuläre Lebensweise der Spechte. Dieser sonderbare Flug, dieses enge und ängstliche Anklammern derselben an die Stämme und stärkeren Aeste der Waldbäume, das springende Emporklettern am Stamme, das scheue Umspringen desselben, das verstohlene Spähen hinter demselben, das unerwartete gedeckte Abfliegen, das Trommeln und eifrige Hämmern und Pochen, die lauten Schreie, kurz die stete Urplötzlichkeit aller ihrer Bewegungen und Lebensäusserungen kommen in dieser Gesammtheit keiner anderen Vogelgruppe zu, und contrastiren so sehr mit der Lebensweise unserer gesammten übrigen Vogelwelt, dass die Spechte dem Walde einen wahrhaft neuen Reiz verleihen. Ja oft sind sie sogar, wenn auch nicht gerade das einzige, so doch das am stärksten hervorragende Element zur Belebung des Waldes, und treten dabei so vereinzelt, so dünn vertheilt auf, dass sie nie durch Fülle zur Gleichgültigkeit herabsinken oder gar lästig werden können. Für den auf einsamem Pfade wandelnden Forstmann ist dieser ästhetische Werth der Spechte wahrlich nicht gering anzuschlagen.

Fragen wir nun nach dem praktischen Werthe derselben, nach dem, was sie uns im Walde durch ihre unaufhörliche fleissige Arbeit leisten, so lässt sich die Antwort darauf nicht durch allgemeine Redensarten kurzer Hand abmachen. Ein Verfahren, wie das von Gloger, der sich auf seinem Zimmer alles Mögliche und Unmögliche zusammendachte und zurecht legte, führt schwerlich zum Ziele. Die Section des Magens, die nur an dem einen oder anderen Individuum vorgenommen wird, lässt gleichfalls keinen sicheren Schluss ziehen. Fremde Behauptungen kritiklos ewig nachschreiben führt uns in unserer Kenntniss auch nicht weiter. Treten wir vorurtheilsfrei mit offenem Auge an ihre verschiedenen Leistungen im Walde heran!

a. Die Insectennahrung.

Wollen wir uns ein sicheres Urtheil über den forstlichen Werth der Spechte vom praktischen Gesichtspunkte aus verschaffen, so müssen wir uns, insofern es sich um die Forstinsecten handelt, zunächst die Frage vorlegen: Welche Insecten schaden unseren Wäldern? und dann die zweite zu beantworten suchen: Bilden die Spechte gegen diese ein namhaftes oder gar wesentliches Gegengewicht? Ich bin durch vielfache Beobachtungen leider in die Lage gekommen, bei Beantwortung dieser Fragen ein von dem wohl ausnahmslosen so äusserst günstigen fremden Urtheile über

die Leistungen dieser Vögel sehr abweichendes Urtheil abgeben zu müssen. Die Spechte, das ist meine volle Ueberzeugung, sind nie im Stande, einen bestandsgefährlichen Frass im Keime zu ersticken oder einen ausgedehnten, bereits vorhandenen Insectenfrass irgend merklich zu vermindern. Der Grund liegt darin, dass die meisten verderblichen Insecten einerseits für die Spechte viel zu winzig sind und andererseits an für die Spechte unzugänglichen Stellen leben. Beginnen wir mit den winzigen. Ich meine hier in erster Linie die sogenannten Xylophagen, den Gattungen *Bostrichus*, *Hylesinus*, *Eccoptogaster* angehörend, dann auch mehre Rüsselkäfer. Hier bei Neustadt ist es leicht, eine grosse Anzahl Kiefern aufzufinden, deren Stämme unter der Rinde von diesen Feinden wimmeln. Wird ein solcher gefällt, so können wir *Hylesinus piniperda*, *minor*, *palliatus*, *cunicularius*, *Bostrichus laricis*, *lineatus*, zuweilen auch *Curculio piniphilus* in allen Stadien sammeln. In manchen Fichten hausen in anderen Gegenden, wovon ich mich z. B. im bayerischen Oberlande, im Erzgebirge, im Harz u. a. überzeugt habe, Tausende von *Bostrichus typographus* in dem unteren borkigen Stammende, während oben Alles dicht besetzt ist von *Bostr. chalcographus*. Im Erzgebirge ist *Curculio hercyniae* dort, wo nicht die sehr vigilante sächsische Forstverwaltung durch Aufsuchen und sofortiges Fällen und Entrinden der inficirten Stämme das Revier von diesem Todfeinde der Fichte scharf rein hält, etwa in Privatforsten, ein wahrer Verwüster der Fichtenwälder; bald nach *hercyniae* findet sich dann *Bostr. autographus* ein. Tausende und aber Tausende besetzen einen einzelnen Stamm, und Tausende von Stämmen werden durch *C. hercyniae* getödtet. Nach Schnee- oder Windbruch stellt sich der genannte *Bostr. typographus* nebst *chalcographus* und *suturalis* in den Fichtenrevieren ein. In den Fichten der Oberförsterei Thale hat in der neuesten Zeit *Hylesinus micans* ganz arg gehauset. Der Königliche Oberförster Herr Dobbelstein zu Münster sandte mir im vorigen Jahre für die biologische Abtheilung unserer zoologischen Sammlung eine Anzahl von durch *Bostr. dispar* getödteten Eichenhalbheistern unter dem Bemerken, dass eine sehr grosse Anzahl durch den Frass dieses Käfers eingegangen sei. Die Käfer sassen familienweise zu 10 bis 20 Individuen zusammen absatzweise von etwa 0,5 bis 2 Meter vom Boden entfernt. Nach mündlicher Mittheilung des Grossherzoglich Oldenburgischen Oberförsters Herrn Otto zu Cloppenburg sind, gleichfalls in neuester Zeit, im Revier Baumweg auf 3 bis 4 Hektaren gegen 3000 Eichenheister, welche in einem Alter von 10 bis 12 Jahren vor etwa 22 bis 24 Jahren dort gepflanzt waren, durch denselben *Bostr. dispar* getödtet. Er zeigte mir eine Familienwohnung, aus der er 23 Exemplare hervorgeholt hatte. *Pissodes notatus* tödtet hier bei Neustadt alljährlich eine bedeutende Anzahl Kiefern. Dicht besetzt

sind die betreffenden Stellen. Hier bei Neustadt werden fortwährend die kranken und todten Kiefern im Bestande gefällt. In den oberen Partieen machen sich die horizontalen Wagegänge von *Hylesinus minor* schon von aussen sichtbar. Die dünne gelbe Rinde ist über dem Horizontalgange derartig aufgesprungen, dass man gar oft den ganzen Verlauf des Ganges deutlich sehen kann. Der zahlreich vorhandene Specht könnte gar leicht hinzukommen. Ich untersuche einen gefällten Stamm nach dem andern nach irgend einer Spechtthätigkeit, ich suche vergebens. Bei keinem einzigen dieser Fälle machte der Specht seine Thätigkeit geltend. Man wolle bemerken, dass dieselben sich auf starke Stämme beziehen, die gleichmässig bedeckt sind mit den Käfern oder ihrer Brut, auf solche, die blos an einzelnen Stellen mit Larven dicht gefüllte Familiengänge (*H. micans*) beherbergen, auf schwache Stangen, die stufenweise vollgepfropft sind mit den Verderbern, also auf die verschiedenste Art des Vorkommens der ärgsten Forstfeinde. Man gehe durch unsere hiesigen Kiefernwälder, todte, halbtodte, kranke, kränkelnde Stämme überall, und diese voll und übervoll von den genannten Forstverderbern! Unter hundert Stämmen wird man nicht oder kaum einen einzigen finden, an dem der Specht sich hier bemerklich gemacht hat. Man nenne mir doch nur ein einziges verderbliches Forstinsect, gegen welches irgend eine Spechtart in nur irgend bemerkenswerther Weise wirkt! Unter den Bostrichiden und Curculioniden wird man schwerlich eine solche Spezies finden. Wir würden es ihm sehr Dank wissen, wenn er z. B. die Larven von *Curc. pini* (*abietis L.*) verfolgte. Im Revier Thale trat 1869 bis 72 ein äusserst intensiver Frass von *Hylesinus micans* (Fichten) auf. Der Forstcandidat Herr Ulrici, der denselben an Ort und Stelle genau beobachtet und in Danckelmann's Zeitschrift seine Erfahrungen in einem längeren schätzenswerthen Artikel veröffentlicht hat, scheint an den Spechten kräftige Helfer in dieser Noth erwartet zu haben, allein sie blieben aus. „Einschalten will ich hier noch die Bemerkung, schreibt er daselbst, dass ich nirgends habe beobachten können, dass sich Spechte oder andere Vögel in irgend wie ungewöhnlicher Anzahl nach den bedrohten Revieren hingezogen haben, trotzdem dass der Frass in Neueschenke jetzt doch schon zwei Jahre anhält." Die Spechte leisten gegen die eigentlichen Waldverderber eben gar nichts. Doch ja, wenn der Stamm bereits so weit herabgekommen ist, dass er die gänzlich indifferenten Larven von *Rhagium indagator* oder von *Lamia aedilis* zahlreich unter seiner Rinde birgt, dann erst findet der Specht eine seiner würdige Beute. Der Schwarzspecht hackt in Masse aus den faulen Kiefernstöcken die Larven von *Spondylis buprestoides*, auch die von *Buprestis mariana*, aus alten Buchen die des *Lucanus parallelopipedus*. Unser grosser Buntspecht zerhackt stellenweise die von

den Larven der *Saperda populnea* dicht besetzten Aspen. Alles das aber ist für den Forstwirth gänzlich gleichgültige Arbeit. Man hat allerdings auch wohl Bostrichiden im Spechtmagen, ja diesen damit angefüllt gefunden. Ich selbst freilich noch nie. Es ist bekannt, dass der Specht oft grosse Stücke Rinde von todten Stämmen loshackt, um zu den Holzverderbern zu kommen. Die beiden untenstehenden Figuren 1. und 2. stellen dergleichen Fichtenstammstücke vor, wie ich sie im bayerischen Hochgebirge gezeichnet habe. Das obige „oft" hat für unsere Gegend jedoch keine Gültigkeit. Ich bin nicht im Stande gewesen, hier auch nur einen einzigen Stamm aufzufinden, nach dem ich hätte für diesen Zweck eine Zeichnung entwerfen können. Ich halte dafür, dass er meistens in einem solchen Falle nach einer der genannten grösseren Larven hackt, und dass durch diese Arbeit nebenbei Stücke der bereits gänzlich gelösten Rinde herabfallen. Er wird dann mit den zufällig freigelegten Bostrichiden seinen Magen anfüllen. Aber gesetzt auch, das käme wirklich oft vor, oder er hacke die Rinde absichtlich nach den Bostrichiden auf, so bleibt es nichts desto weniger Thatsache, dass die vom Spechte gesäuberten Stammstellen verschwindend klein sind gegen die von ihm unberührten Theile, dass ferner ein solcher Baum bereits längst abgestorben ist und als Brutheerd seine verderbliche Wirkung in der Umgebung vollauf ausgeübt hat. Zu berücksichtigen ist dabei noch immer, dass Fichte wie Kiefer in diesem Zustande reichlich besetzt ist mit den vorhin schon genannten, vom Specht durchaus vorgezogenen Larven von *Rhagium indagator*. Wenn sich an Laubhölzern, namentlich an der Eiche, eine derartige Spechtarbeit zeigt, so sind es gleichfalls die höchst gleichgültigen Larven von *Rh. inquisitor* und *mordax*, von *Clytus arcuatus* und ähnlichen, worauf er fahndet. Ich bin mit grossem Vorurtheil für die Spechte an eine ernste Beobachtung ihres Lebens getreten, ich fand meine frühere günstige Meinung wenig bestätigt. Unsere verderblichsten Forstfeinde sind ihnen zu winzig. Nur ein einziges Frassstück habe ich erhalten, das bereits völlig todt, dicht mit den Puppen eines sehr kleinen Xylophagen besetzt, vom grossen Buntspecht stark nach denselben angeschlagen war,

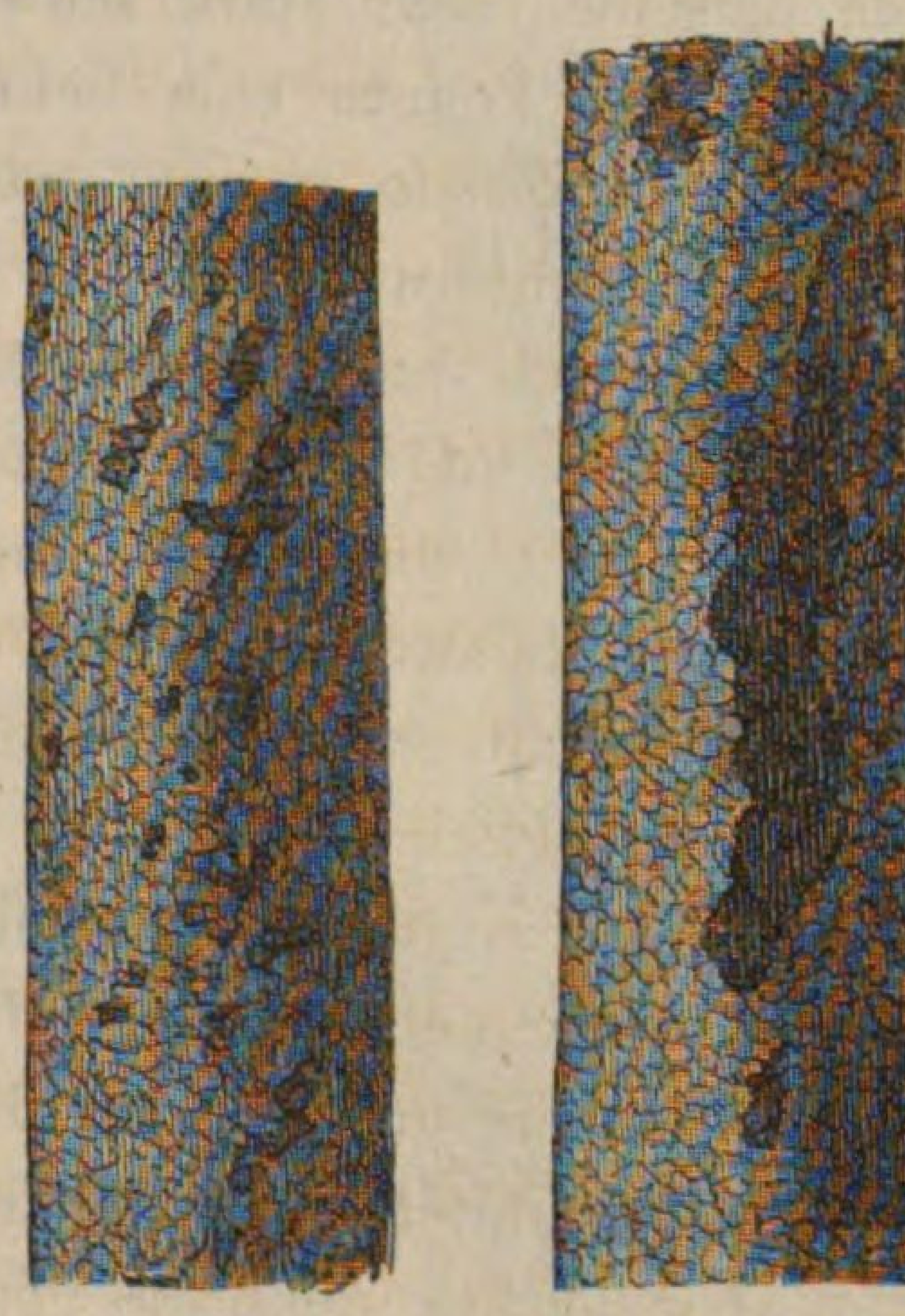


Fig. 1. Fig. 2.

Fichtenstammstücke
vom Specht (*Picus maior*) angeschlagen.

nämlich einen Pflaumbaumzweig mit *Eccoptogaster rugulosus*. Diese einzige, übrigens forstlich gänzlich indifferente Ausnahme erkläre ich durch das tiefe Eingreifen des Xylophagen in's Holz, was beim Anpochen des Spechtes seine Aufmerksamkeit erregen und zum wirklichen Anschlagen des Holzes reizen mochte. — Dass der Specht (ich verstehe darunter hier den bei uns so häufigen grossen Buntspecht) auch die Schwärmzeit der Bostrichiden nicht benutzt, um Hunderte und Tausende beim Anfliegen zu verspeisen, davon habe ich mich ebenfalls überzeugt. Ein Tag, an dem dieselben sehr stark schwärmten, war z. B. der 9. März des vorigen Jahres. Ich konnte eine beliebige Menge von *Bostr. lineatus*, *bicolor*, *Hylesin. piniperda*, *minor*, *cunicularius* und *palliatus* bei den Klaftern erbeuten. Spechte waren in der Nähe in den Kiefern, aber kein Individuum kümmerte sich um die Schwärmer. Weisse Bachstelzen aber liefen auf dem Schlage und Holze umher und machten mir mit staunenswerther Ausdauer und emsiger Gewandtheit beim Fange beneidenswerthe Concurrenz. — Andere gar böse Forstfeinde leben an solchen Stellen, welche von den Spechten überhaupt nicht abgesucht werden oder gar ihnen gänzlich unzugänglich sind. Das ist das ganze Heer der von Blättern und Nadeln oder in jungen Trieben lebenden Raupen, Afterraupen und anderer Larven, sowie der unter der Erde die Wurzeln benagenden Larven. Da meines Wissens noch Niemand auch für diese die rettende Thätigkeit der Spechte behauptet hat, so will ich eine Spezialisirung dieser nicht geben.

Aber hacken denn die Spechte nie Larven aus Stämmen oder Aesten, welche wirklich forstschädlich sind? Allerdings giebt es einige grössere schädliche Larven, die er vertilgt. Ich will hier meine Erfahrungen geben. Der grosse Buntspecht stellt zunächst der holzbohrenden Raupe des Rosskastanienspinners (*Cossus aesculi*) nach. Sie lebt in vielen Holzarten, namentlich in Syringe, Ahorn, Eiche, Buche, auch Linde, Rosskastanie, Obstbaum. Diese Art tritt jedoch auch dort, wo keine Spechte wirken, nur in seltenen Jahren und auch dann lokal sehr beschränkt, häufig auf. Für gewöhnlich bleibt *Cossus aesculi* ein nur sehr vereinzelt vorkommender Schmetterling. Die Raupe lebt ferner mehr in niedrigen und schwachen Zweigen, als in den Stämmen. Wichtig ist des Spechtes Leistung bei diesem Insect für die Forstwirthschaft durchaus nicht. Er zerhackt ferner die Weiden nach den Larven von *Cerambyx moschatus* und *Cossus ligniperda*. Auch das ist forstlich ohne besondere Bedeutung. Zunächst sind die Weiden, in deren stärkeren Stämmen diese Larven wohnen, keine forstwichtigen Holzarten. Es rettet ferner der Specht durch sein Aushacken der Larven nach meinen Beobachtungen nie einen Stamm. So lange die Larven noch jung, also noch klein sind, so lange sie noch tief im Holze stecken, bleiben sie von ihm im Allgemeinen unangefochten.

Daher kommt es, dass jeder vom Spechte nach den Larven angeschlagene Stamm bereits von diesen nach allen Richtungen stark durchwühlt ist, also schon allen Nutzwerth verloren hat. Zur Erläuterung verweise ich auf unten stehende Abbildung (Fig. 3.), eines früher stark von Larven des *Cerambyx moschatus* bewohnten Stammes von *Salix caprea*, der an dem durchsägten kleinen dargestellten Stücke an drei Stellen (a) von *Picus maior* nach diesen Larven angeschlagen ist. Die beiden oberen Stellen liegen in dem Sägeschnitte, die unterste, in der Abbildung durch das untere a nur angedeutete seitlich auf der Rückseite. Man könnte aber mit Nachdruck für die wohlthätige Arbeit der Spechte die Verminderung der Holzfeinde hervorheben wollen, wodurch für die Zukunft das Uebel von anderen Stämmen fern gehalten würde. Allerdings ist das ein Nutzen, den der Specht dem Holze leistet. Allein, damit dieser Nutzen von einer namhaften Bedeutung sei, müssten wenigstens die meisten Larven aus den Stämmen gehackt werden. Das ist nun keineswegs der Fall. In den angeschlagenen starken Stämmen verfallen ihm nur verhältnissmässig wenige Larven; die grösste Anzahl solcher pflegt gar nicht von ihm aufgeschlagen zu werden. Sogar das kleine Stück des abgebildeten noch schwachen Stammes (die Figur ist genau $1/4$ natürlicher Grösse) enthält trotz der starken Spechtarbeit noch 3 auf der Rückseite liegende Fluglöcher des Käfers, so dass also bei alledem für Nachzucht des Bisambockes hinreichend gesorgt ist. Ob er *Saperda carcharias* aus den Pappeln, oder *Lamia textor* aus der Saalweide hackt, ist mir unbekannt. Dass er die mächtige und sehr schädliche Larve von *Cerambyx heros* in unseren alten Eichen im Grossen und Ganzen völlig unbehelligt lässt, davon kann sich hier Jeder überzeugen. Es giebt dort Spechte genug, keiner wird irgend verfolgt, und doch sind die Eichenstämme durchwühlt von diesen Larven. Nie habe ich an denselben eine Stelle gesehen, an der ein Specht nach diesen gehackt hätte. Ich vermuthe, dass die zu dicke Borke ihm ein genaues Percutiren nach der Stelle der Larven unmöglich macht. Wenn ich vorhin anführte, dass der grosse Buntspecht Maikäfer verzehre, so beruht diese Mittheilung auf



Fig. 3.
Salix caprea
von *Picus maior* nach *Cerambyx moschatus* angeschlagen.
($1/4$ nat. Gr.)

Beobachtungen, wie sie in dem vorigjährigen hiesigen Maikäferflugjahre (1872) bei einem einzigen Spechtindividuum gemacht wurden. Diesem Factum kann unmöglich eine forstwichtige Bedeutung zugelegt werden. Wichtiger aber ist sein Hacken nach den Larven der Holzwespe (*Sirex iuvencus*). Diese seine Thätigkeit kann man hier leicht an manchen Stämmen constatiren. Zu bemerken ist dabei jedoch, dass *Sirex iuvencus* nie ganz gesunde Stämme ansticht. Diejenigen, an denen die kleinen Harztröpfchen verrathen, dass sie mit jungen Holzwespenlarven, welche sich kürzlich in den Stamm einbohrten, besetzt sind, zeigen ohne Ausnahme schon einen kranken Zustand. Es sind zurückbleibende oder gar unterdrückte, niemals kräftige dominirende Stämme. Im folgenden Jahre, wenn sich die Larven zur Verpuppung aus dem Innern des Stammes wiederum der Rinde nähern, werden sie allerdings von *Picus maior* zahlreich ausgeschlagen. Zwei Momente drücken jedoch auch hier den Werth der Spechtarbeit wesentlich herab. Zunächst können solche Stämme doch nicht wohl etwas anderes als Brennholz liefern, und dafür haben sie mit oder ohne Sirexgänge gleichen Werth. Sie würden, wenn auch der Holzwespenfrass ihr Ende beschleunigt hat, doch bei der nächsten Durchforstung fortgenommen worden sein. Dann aber reinigt der Specht den Stamm wiederum nie vollständig, so dass trotzdem Individuen genug übrig bleiben, welche die noch freien Stämme inficiren können. — Wir kommen jetzt zu den Ameisen, dieser Hauptnahrung des Grün- und Grauspechtes, die auch der Schwarzspecht gern nimmt. Ich muss jedoch von vorn herein bekennen, dass mir über das Leben des Grauspechtes eigene Beobachtungen nicht zu Gebote stehen. Der Grünspecht aber ist, wie allgemein bekannt, der ärgste Feind der Waldameise (*Formica rufa*). Schätzen wir nun diese als Vertilgerin einer Menge Räupchen, die theilweise zur Verpuppung auf den Boden gelangen (*Geometra piniaria*, *Noctua piniperda* u. a.), und hier eine Beute der Ameisen, theilweise aber auch von diesen auf den Zweigen ergriffen werden, so kann das oft maasslose Zerhacken der Ameisenhaufen durch den Grünspecht und das Verzehren von Tausenden von Imagines und Puppen dem Grünrock doch schwerlich zu einem besonderen Verdienste angerechnet werden. Weder er noch der Grauspecht leisten zudem im Walde irgend etwas, sie scheuen sogar den eigentlichen Hochwald. Ueber ihr Höhlenzimmern soll unten gesprochen werden. Doch können Ameisen auch erheblich schaden, indem sie ganz gesundes lagerndes Nadelholz, namentlich Tanne, auch Fichte, im Innern schichtenweise nach den einzelnen Jahresringen aushöhlen. Mehre unserer hiesigen Arten richten sich alte Stöcke oder sonst altes Holz durch maschen- und etagenförmiges Ausnagen zu Wohnungen her. Die Riesenameise (*Formica herculeana*) aber geht in besagter Weise an gesundes lagerndes Nutzholz und

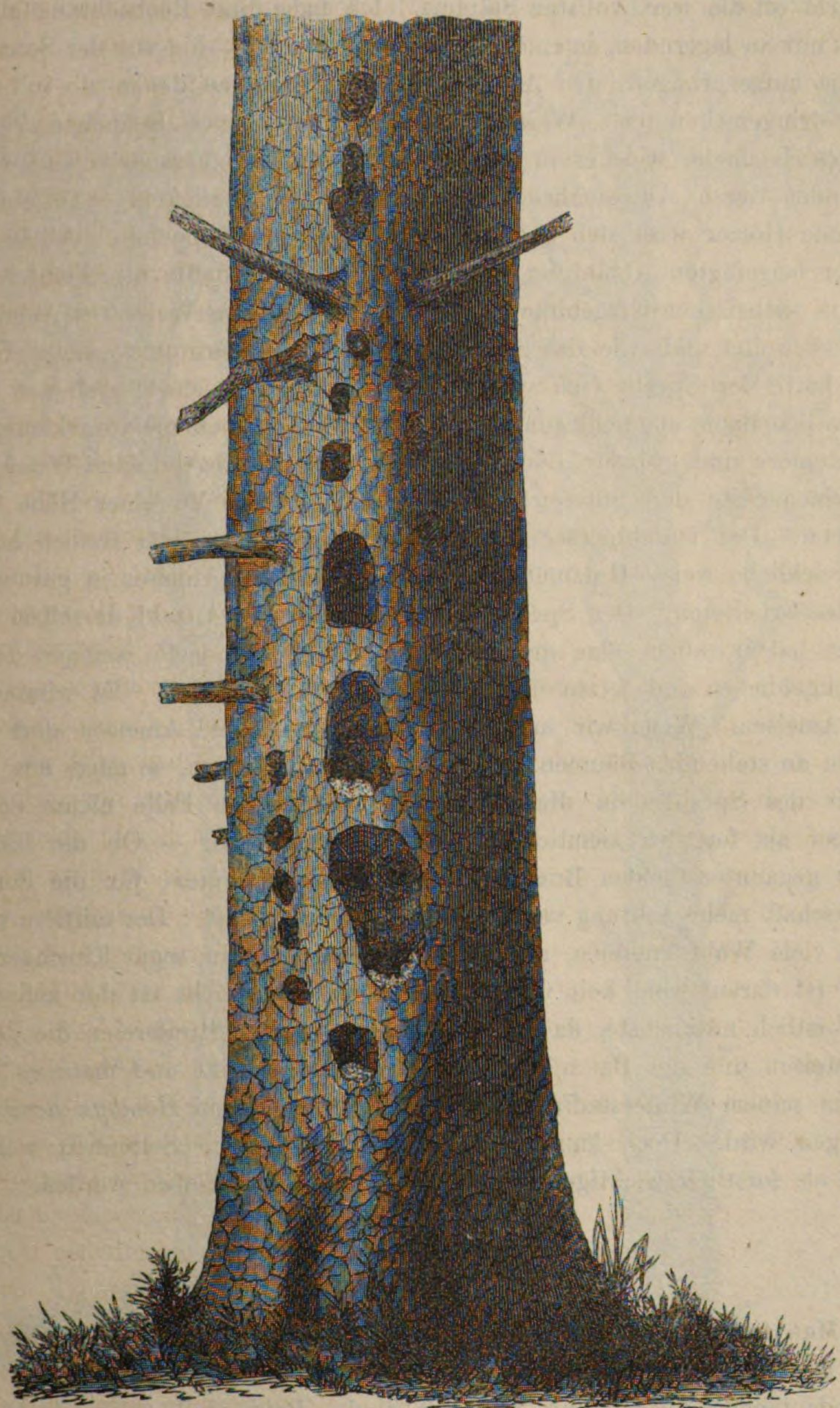


Fig. 4.
Unteres Stammstück einer alten Fichte
von *Picus martius* angeschlagen.

verdirbt oft die werthvollsten Stämme. Ich habe diese Beobachtung allerdings nur an lagernden, entrindeten Stämmen gemacht, die von der Sonnenwärme aufgesprungen, den Ameisen Stellen boten, an denen sie in's Innere dringen konnten. Weisses, staubiges, aus feinen Spänchen bestehendes Holzmehl, welches in Menge von den Ameisen herausgeschafft wird, bekundet deren Anwesenheit und verderbliche Thätigkeit. An solche liegende Hölzer wird sich aber schwerlich ein Specht machen. Allein die in der beigefügten Abbildung (S. 87, Fig. 4.) dargestellte alte Fichte, die ich im sächsischen Erzgebirge antraf, war in ähnlicher Weise von Ameisen stark bewohnt und, wie das Holzmehl zeigte, im Innern arg benagt. Hier aber hatte der Specht (ich vermuthe *P. martius*) so stark nach den Insassen den Baum angeschlagen, wie mir Aehnliches noch nie vorgekommen. 17 kleinere und grössere Löcher bedeckten in der abgebildeten Weise an der einen Seite den unteren Theil des Stammes bis zu einer Höhe von 4 Meter. Der Durchmesser war 1 Meter. Der Baum war freilich hohl, das reichliche weisse Holzmehl aber bewies, dass die Ameisen in gesunden Theilen arbeiteten. Der Specht mag eine hübsche Anzahl derselben erbeutet haben, allein eine grosse Menge war nichts desto weniger darin zurückgeblieben und setzte ihr Zerstörungswerk eifrig fort. Es wimmelte von Ameisen. Wenn wir auch annehmen, dass diese Ameisen dort im Walde an stehenden Bäumen Schaden anrichten könnten, so muss uns die Arbeit des Spechtes in diesem gewiss interessanten Falle nichts desto weniger als forstlich ziemlich gleichgültig erscheinen. — Ob die bisher nicht genannten beiden Buntspechte, *medius* und *minor*, für die Forstwirthschaft mehr Achtung verdienen, ist mir unbekannt. Der mittlere verzehrt viele Waldsämereien, als Nüsse, Eicheln, Bucheln, sogar Kirschkerne. Doch ist darauf wohl kein Gewicht zu legen. Vielleicht ist der kleinste, der forstlich nützlichste, da er besonders auf seinen Streifereien die Rolle der Meisen und des Baumläufers zu vereinigen scheint und manches Insect in seinem Winterstadium, z. B. die Eierringel von *Bombyx neustria* vertilgen wird. Doch kann er schon seiner relativen Seltenheit wegen nicht als forstlich wichtiger Vogel besonders hervorgehoben werden.

b. Die Ringelbäume.

Man trifft an den verschiedensten Stellen in Wäldern wie an Chausseen und Alleen zuweilen Bäume an, welche mit zahlreichen Ringeln, oft in bedeutender Ausdehnung umgeben sind. Bald sind es geschlossene Ganzringel, bald nur kleinere und grössere Theile solcher Ringel. Mit den durch Säugethiere (Schläfer) hervorgebrachten Ringelungen, wie ich solche zu Hunderten im Walde gesehen, haben diese nur wenig Aehnlich-



Fig. 5.

Birke.



Fig. 6.

Kiefer.

Spechtringelbäume aus dem hiesigen Lieper Revier.

keit. Haselmäuse oder Siebenschläfer ringeln nur schwache Stämme von glatter Rinde, meist Buche, auch Birke und Hainbuche; ihre Ringel sind solide fortlaufende Verwundungen. Sie treten ferner nie in sehr grosser Höhe, selten etwa über 6 Meter, und dann stets in den unregelmässigsten, oft geringen, oft sehr weiten Abständen von einander auf. Dies Alles ist bei den hier in Rede stehenden Erscheinungen anders. Diese „Spechtringel" stehen nur selten an glattrindigen Bäumen. Ich habe von solchen nur die einzige, S. 89, Fig. 5., dargestellte Birke aus dem hiesigen Lieper Revier gesehen. Von den Laubhölzern waren es sonst Linde, Aspe, Pappel, lauter Weichhölzer, von den Nadelhölzern Kiefer, Fichte, Tanne. Alles Bäume mit rauher Borke. Die meisten gehören zu den stärksten Bäumen des betreffenden Bestandes. Die Spechtringel bestehen ferner aus einzelnen getrennten Verletzungen (Schnabelhieben), und diese stehen unter sich nicht so ganz unregelmässig von einander, wenn auch an dem einen Baume wohl etwas weitläufiger als an dem andern. Jedoch verwachsen sie später wohl zu scheinbar soliden Horizontalstreifen. An jener Birke (S. 89, Fig. 5.) sind die einzelnen Verletzungen scharf getrennt von einander sichtbar, an der Kieferspitze, S. 89, Fig. 6. unten mehr als oben. Endlich haben die Ringel unter sich einen ziemlich gleichmässigen Abstand. Es kommen bald nur wenige an einem Stamme vor, bald ist der grösste Theil desselben von ihnen eingenommen. Die in ihrem unteren Theile abgebildete Ringelfichte (S. 91, Fig. 7.) traf ich im Revier Frankenhofen im bayerischen Oberlande an. Dieses höchst auffallende Exemplar war von 2 bis etwa 30 Meter Höhe mit Ringelungen bedeckt. Werkwürdiger Weise kennt man diese Erscheinung in manchen Gegenden gar nicht. So habe ich im Münsterlande nie etwas davon gesehen noch gehört. Nach Mittheilung des Herrn Oberforstmeisters Danckelmann sind im Hakel, in den Vorbergen des Harzes, bei Halberstadt, an der Winterlinde, welche dort stellenweise das Oberholz im Mittelwalde bildet, diese Ringelungen so zahlreich, dass ein Jeder sie als eine ganz gewöhnliche Erscheinung kennt. Hier bei Neustadt findet sie sich an Pappeln, Kiefern, Aspen und Birken, und zwar theils höchst scharf ausgeprägt, theils, wie an manchen einzeln stehenden, z. B. an Chausseepappeln, die vielleicht vor vielen Jahren verletzt sind, nur mehr als schwache Andeutungen. Bald sind hier die Ringel zahlreich, bald nur wenige vorhanden.

Man ist auf verschiedene Thiere als Thäter verfallen. Im Hackel gelten dieselben als die Arbeit von Hornissen. Wer aber einmal Hornissfrass an Esche, Linde, Erle, Syringe oder woran sonst gesehen hat, wird beide Erscheinungen nie auf gleichen Ursprung zurückführen wollen. Auch für Verwundugen durch Wanzen hat man sie halten wollen. Man nennt freilich derartige Bäume vielfach „Wanzenbäume"; allein diese Benen-

nung hat in dem Aberglauben ihren Grund, dass in die aus diesem Holze verfertigten Möbeln leicht Wanzen kämen. Dass aber nur Spechte die Thäter sind, steht wohl, obgleich meines Wissens Niemand einen Specht



Fig. 7.
Spechtringelbaum (Fichte)
aus dem oberbayerischen Revier Frankenhofen.

bei der Ringelfabrikation beobachtet hat, ohne Zweifel fest.*) Wenn die Wunden noch ganz frisch, also noch nicht überwallet oder ausgewachsen sind, so erkennt man ganz genau die einzelnen Schnabelhiebe. Die Rinde ist dann trichterförmig ausgesprungen und am Grunde dieser Vertiefung sieht man die scharfen Löcher, welche die Schnabelspitze dem Stamme beigebracht hat. Meist sind 2, auch 3 Hiebe sehr nahe zusammen geführt und diese haben alsdann einen gemeinsamen Rindentrichter ausgeworfen. Fig. 8 stellt in halber natürlicher Grösse ein Stück glatter Tannenrinde mit solchen noch ganz frischen Verletzungen dar. Es stammt aus dem Thüringer Walde und wurde unserer Sammlung nebst einem anderen vom Herrn Forstdirector und Wirklichen Oberforstmeister Burckhardt zu Hannover geschenkt. Ein Specht ist der Anfertiger unbedingt. Wenn nicht schon andere Gründe, namentlich die Grösse der Schnabelspitze, dafür sprächen, dass wir es hier nur mit dem grossen Buntspecht zu thun hätten, so würde uns dieses Zusammenstehen von 2 und 3 Schnabelhieben zur Annahme dieser Spezies führen. Denn das tausendmal gehörte Hämmern von *Picus maior* geschieht genau in demselben Tempo als diese Rinde angeschlagen ist. Selten ist ein isolirter Hieb, meist sind 2 oder 3 Hiebe rasch nacheinander ge-



Fig. 8.

Tannenrinde
von *Picus maior* geringelt.
Halbe natürl. Grösse.

*) Zu spät, um jetzt im Drucke das Ganze umzuändern, aber noch früh genug, um an dieser Stelle Notiz davon zu nehmen, erfahre ich aus dem neuesten Hefte der Danckelmann'schen „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen", I., 1873, durch einen sehr interessanten Aufsatz des Herrn Oberforstmeisters Werneburg, dass jetzt allerdings Jemand, der Herr Förster Riedmüller, einen Specht, nämlich den grossen Buntspecht, als Ringeler beobachtet hat. Ich bin aus den mir vorliegenden Ringelobjecten zu ganz denselben Resultaten gekommen, die auch nach jener directen Beobachtung ihre Bedeutung nicht verlieren. Denn sie beweisen, dass jene isolirte Beobachtung unbedingt für alle Ringelungen generalisirt werden kann. Es ist nach allen mir bekannten Objecten nur eine einzige Spechtart, die genannte, welche ringelt. Abweichende Beobachtungen wären sehr interessant.

führt, worauf der Specht etwas zur Seite sprang, um wiederum in gleichem Tempo zu hacken, und so fort, bis er bei der ersten Stelle wieder anlangte, wodurch der Ringel geschlossen war. Dann wird er einen Ruck höher gesprungen sein, um wiederum einen Ring zu beginnen und so fort. Auch die Weite des jedesmaligen Sprunges spricht für *Picus maior*, wenigstens mit Bestimmtheit gegen *martius*, *viridis* und *minor*. *P. canus* aber und *medius* kommen wenigstens in unseren Kiefernhochwäldern, woselbst ich manche ganz ausgezeichnete Ringelbäume angetroffen habe, nicht vor, während *maior* dort häufig ist. *Picus maior* ist der alleinige Urheber. War die Rinde dünn, wie z. B. an dem oberen Theile der Kieferspitze, S. 89, Fig. 6. eine noch feine Spiegelrinde, so bilden sich wohl durch Ueberwallung schwache Ringwülste, weil hier die Rinde vollständig durchschlagen und dann auch das Holz verletzt wurde. Auch an der Tannenrinde, S. 92, Fig. 8., ist die Rinde durchschlagen, und man sieht auf der Innenseite ganz scharf die feinen Schnabellöcher. Man findet draussen jedoch verhältnissmässig selten Ueberwallungen, ein Zeichen, dass eben nur die Rinde, nicht aber auch das Holz verletzt

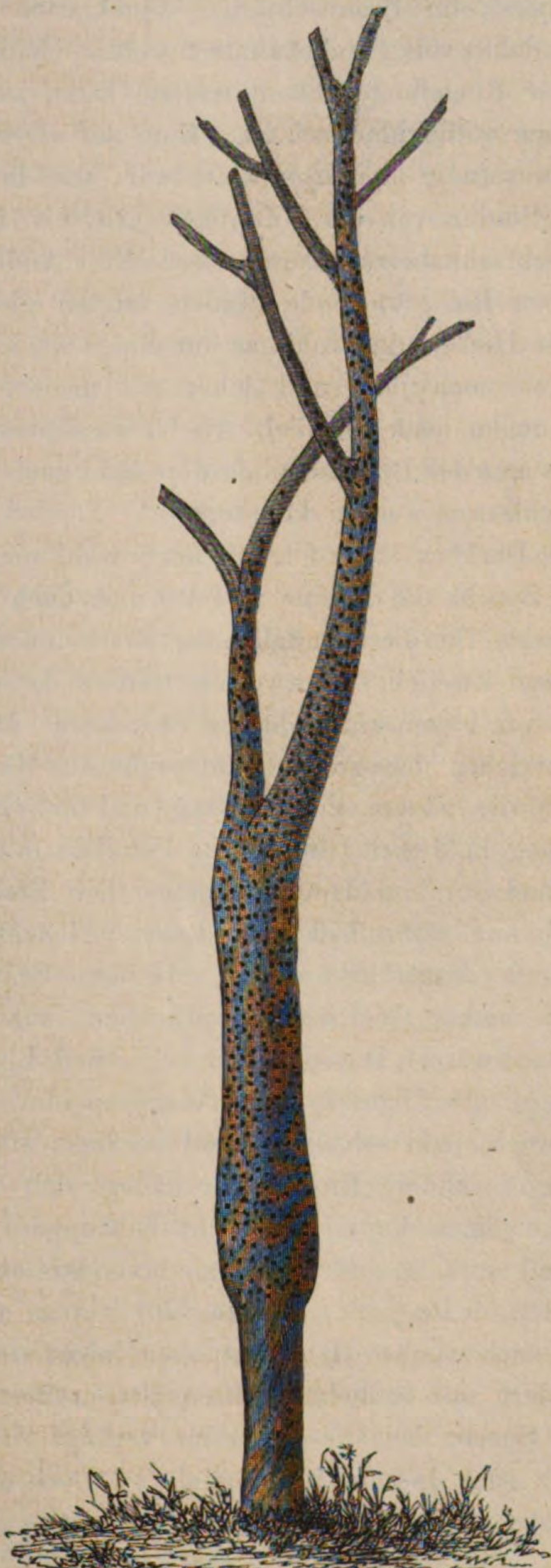


Fig. 9.
Tilia americana
von *Picus maior* angeschlagen.

war. — Im Braunschweiger Forstgarten ist mir im vorigen Jahre eine bis dahin völlig unbekannte Spechtbeschädigung vorgekommen, die freilich keine Ringelung genannt werden kann, jedoch dem Wesen nach mit derselben völlig identisch ist. Eine auf einen Wildling gepfropfte *Tilia americana (var. missisippiensis)* war, wie in der Fig. 9., S. 93, dargestellt, am Stamm von der Pfropfstelle an bis in die Zweige hinein dicht mit Spechtschnabelverletzungen bedeckt. Andere mit diesem Exemplar in derselben Reihe stehende Linden zeigten gleichfalls, jedoch weit spärlicher diese Hiebe, oder wohl gar nur einige wenige Wunden. Sämmtliche Linden waren noch jung und daher mit noch glatter Rinde versehen, die Verletzungen noch ziemlich frisch, wenigstens noch nicht ausgewachsen, so dass aus der Beschaffenheit derselben auch nur auf *Picus maior* als Thäter geschlossen werden konnte.

Darüber kann folglich auch wohl nicht mehr gestritten werden, dass ein Specht die Bäume ringelt, und auch die Annahme der bezeichneten Spezies für diese auffallenden Erscheinungen möchte wohl keinen erheblichen Zweifeln unterworfen werden können. Im Uebrigen aber stehen wir vor einem räthselhaften Phänomen. Man kennt weder die Jahreszeit, in welcher der grosse Buntspecht die Bäume in Ringen anschlägt, noch auch die nähere Veranlassung und den Zweck. Es steht diese Beschädigung in dieser Hinsicht in Parallele mit so manchen Verletzungen der Bäume durch Säugethiere, namentlich Eichhörnchen und Schläfer, welche auch nur räthselhaft sporadisch, vielleicht nur von einem einzigen Individuum ausgeführt werden. In dem Stande der Ringelbäume kann ich auch nichts Gemeinsames erkennen, aus dem irgend eine Folgerung zu ziehen wäre. Die braunschweigischen Linden standen freilich an einem Wege, die Chaussee- und Wegepappeln, an denen ich die Ringel, bald schwach, bald sehr auffallend vorfinde, stehen selbstredend auch so. Eine oder die andere Ringelkiefer nähert sich dem Bestandesrande. Allein im Allgemeinen kann man nicht behaupten, dass diese Bäume durch ihren Stand auffällig, dass gerade sie besonders exponirt seien. Ich finde sie auch mitten im Bestande, hier sowohl, wie an anderen Orten. Jedoch kommen sie nach meinen Beobachtungen nicht in dichten jungen Stangenorten, sondern nur in lichtgestellten älteren Beständen vor. — Der Zweck, den der Specht bei dieser Arbeit verfolgt, ist ebenso räthselhaft. Sucht er etwa nach Insecten? Möglich.*) Doch unter der sämmtlichen betreffen-

*) In dem vorhin angezogenen Werneburg'schen Artikel wird als Zweck der Ringelung, nachdem die Annahme, dass der Specht dort Insecten fände oder den Baumsaft fliessend mache, um ihn zu geniessen, mit vollem Rechte abgewiesen ist, eine Lüsternheit des Spechtes nach den Bastfasern supponirt. Auch dieses muss ich abweisen. Die Rindentrichter in Fig. 8., S. 92, sind völlig scharf und

den Rinde, die ich untersucht habe, ist keine Spur von Insectenfrass zu entdecken. Die auf S. 92 abgebildete, rein vom Holze getrennte Tannenrinde (Fig. 8.) ist auf der Innenfläche vollständig intact. Jener Birkenstamm (Fig. 5., S. 89) ist in mehre Stücke zerschnitten, einzelne Schnitte gehen genau durch die Ringelwunden. An den Jahresringen erkennt man, dass die Verwundung vor 8 Jahren stattgefunden hat, aber von Insectenfrass keine Spur. Ich wüsste auch nicht, was für Insecten ausser *Eccoptogaster destructor*, der sich stets höchst auffällig auch von aussen verräth, dort vorkommen sollten. Denn die Larven von *Rhagium inquisitor* und *Pyrrhochroa coccinea* finden sich erst an gänzlich abgestorbenen Stämmen ein, wozu jener durchaus nicht gehörte. Wonach sollte der Specht an den Linden des Braunschweiger Forstgartens die Stämme und stärkeren Zweige angeschlagen haben? Schnitt man mit einem Messer ein Rindenstück ab, so zeigte sich diese Stelle unterhalb der Schnabelwunden völlig gesund und insectenfrei. Gleiches kann ich von den angeschlagenen Pappeln und Kiefern behaupten. Insecten waren nirgends vorhanden. König hat daher die Vermuthung ausgesprochen, der Specht hacke in der in Frage stehenden Weise die Bäume an, um den Saft zu lecken. Ich kann mich dieser Meinung nicht anschliessen. Nach der Stellung der einzelnen Wunden scheinen sie, wie bereits vorhin erwähnt, in demselben Tempo, in welchem der Specht gewöhnlich zu hacken pflegt, geschlagen zu sein. In dieser Zeit aber dringt aus der Wunde noch kein Saft hervor. Versetzt er aber dem Baume in grossen Intervallen Hiebe, so können sie unmöglich diese Stellung haben. Oder soll etwa der Specht heute ein Dutzend Ringel hämmern in der Absicht, um morgen nach dem etwa hervorquellenden Safte zu sehen? Zum Ausfliessen des Saftes für eine solche dem Specht untergeschobene Absicht wäre eine einzige tiefere Wunde weit praktischer und der Specht könnte sich da nur an der Seite der Kiensammler und Harzschrapper oder des schälenden Wildes halten. Die grosse Regelmässigkeit der Ringelwunden widerstreitet ebenfalls ohne Frage jener Annahme. Und was soll denn der Specht mit dem Harze unserer Nadelhölzer! Uebrigens sind die Wunden an der mehrfach erwähnten Tannenrinde so rein, dass auch nicht der allermindeste Harzausfluss sichtbar ist. Auch an den freilich alten Wunden der Kieferstammstücke, die ich hier vor mir habe, ist nirgends Harz zu sehen. Es kommt hinzu, dass der Specht mit seiner feinen spitzen Zunge nicht einmal im Stande ist, hervorquellenden Baumsaft zu lecken. Ich möchte

rein ausgesprungen, die Bastfasern durchaus nicht abgezerrt oder abgeschlagen. An den Braunschweiger Linden (Fig. 9., S. 93) war dasselbe zu sehen. An frisch verletzten Stellen sieht man nur die einfachen glatten Hiebe, nichts anderes.

deshalb dieser Annahme eine andere gegenüberstellen, nämlich die von Percussionsversuchen des Spechtes nach Insecten. Es steht wohl fest, dass die Spechte beim Aufsuchen ihrer Nahrung nicht so sehr durch den Geruch, als vielmehr, vielleicht lediglich, durch das Gehör geleitet werden. Wie der Arzt durch Percussion mit einem fremden Instrumente den Zustand des Brustinnern seines Patienten zu ermitteln im Stande ist, so wird auch der Specht, welcher eine solche Percussion nicht mit einem fremden Werkzeuge, sondern mit einem eigenen Körperorgane ausführt, die innere Beschaffenheit des Holzes in nicht zu grosser Tiefe unter der Oberfläche, er wird dort genau jeden Hohlraum, jeden grösseren Insectengang nach seinem genauen Verlaufe ermitteln. Wie schlägt er nicht direct auf die am Ende eines langen Ganges noch ziemlich tief im Holze sitzenden Larven von *Cossus aesculi* ein! Diese genaue Stelle, das äusserste von der Raupe besetzte und erfüllte Ende des Ganges, kann dem Spechte nach unserem menschlichen Urtheile nur durch genaues Percutiren angezeigt werden. Zu diesem Zwecke geschieht das ewige Hämmern, das fortwährende Pochen und Klopfen, sowie das unruhige Umherspringen an den Aesten, wenn sich kein Beute versprechender Hohlraum findet. Die Annahme, der Specht spränge nach einigen Schnabelhieben deshalb plötzlich auf die entgegengesetzte Seite des Astes, um die dadurch etwa aus dem Holze nach der Oberfläche gescheuchten Insecten zu überrumpeln, möchte schwerlich auf Wahrheit beruhen. Jedes Holzinsect zieht sich bei einem solchen Pochen augenblicklich in's Innere zurück. Ein Sammler kann wohl durch eingeblasenen Tabaksrauch die Insecten aus dem Innern des Holzes vertreiben, um sie dann an der Oberfläche in Empfang zu nehmen, nicht aber durch Pochen. Es wurde vorhin stark in Zweifel gezogen, dass die Spechte die Rinde nach den, wenn auch in grosser Menge vorhandenen Bostrichiden anschlügen. Weshalb? Wenn der Geruch sie leitete, würden sie zur Zeit der Noth trotz der winzigen Grösse dieser ohne Zweifel hier ihre Nahrung aufsuchen. Denn dass sie diese Xylophagen als Nahrung keineswegs verschmähen, etwa wie der grosse Buntspecht die Ameisen, beweisen die einzelnen Fälle, in denen man ihren Magen mit diesen gefüllt gefunden hat. Allein die Percussion ist hier nicht anwendbar; die noch isolirten Gänge sind zu fein, um unter der oft starken Rinde genau fixirt werden zu können; die gänzlich durchwühlten Stellen aber lassen von Aussen erst recht nicht erkennen, an welchem Punkte ein Leckerbissen zu erbeuten ist. Der Specht pocht bald hier bald dort, um irgend einen bestimmt begrenzten Insectengang zu entdecken und in diesem Falle schlägt er an dem weitesten Ende desselben ein. Hier sitzt die Larve. Er bleibt aber am steten Percutiren, bis er seinen Zweck erreicht. Dabei verfährt er aber nicht gänzlich planlos, indem er etwa bald an diesem,

bald an jenem Baum oder Ast einen Schlag anbringt, sondern er untersucht in einer mehr oder weniger zusammenhängenden Reihe von Hieben die ganze Fläche, von unten an beginnend. Ist der untere Stammtheil für ihn ein- für allemal zu borkig, wie es z. B. bei den alten Kiefern für den grossen Buntspecht der Fall ist (sein Schnabel ist für die Borkendicke zu kurz), so beginnt er seine Untersuchungen in einer höheren Region. Das ist der Grund, weshalb wir den genannten Buntspecht in unseren alten Kiefernhochwäldern stets in der Region der Spiegelrinde erblicken, ihn aber nie an den unteren Stammtheilen hämmern sehen. Ueber den mittleren und kleinen ist Aehnliches zu sagen. Kommen alle drei aber auf ihren Streifzügen in unsere Gärten, so finden sie auch tiefer Arbeit genug. Kurz, der Specht sucht plan- und gesetzmässig durch Percutiren die Baumestheile ab, welche seine erreichbare Nahrung bergen können. Als Stellen, denen solche vergebliche Percussionsversuche gegolten haben, sehe ich die fraglichen Ringelungen an. Dass der horizontale Abstand der einzelnen Hiebe eines Ringes dem gewöhnlichen Klopftempo sowie der Weite eines seitlichen Sprunges des grossen Buntspechtes, dass der vertikale Abstand der einzelnen Ringel von einander je seinem Sprunge aufwärts entspricht, ist bereits vorhin erwähnt. Die Regelmässigkeit der Ringelungen kann folglich bei unserem Erklärungsversuche nicht blos nicht auffallen, sondern sie ist gradezu nothwendig. Es ist folglich nur noch die Menge der Ringel an einem und demselben Stamme auffallend und einer Erklärung bedürftig. Bei genauer Aufmerksamkeit treffen wir häufig Stämme an, welche nur den einen oder anderen Ringel, oft nur einige kleine, aus wenigen isolirten Hieben bestehende Ringelstücke tragen. Niemand wird sich hier veranlasst fühlen, für diese einen anderen Erklärungsgrund, als dass es einige flüchtige Untersuchungen des Spechtes nach innewohnenden Insecten seien, zu fordern. Von diesen ersten schwächsten Ringelungen bis zu solchen auffallenden Erscheinungen, wie sie vorstehend beispielsweise nach der Natur gezeichnet sind, giebt es nun die allmähligsten Uebergänge. Die Sache bleibt stets dieselbe, nur die Menge der Ringel macht stutzig. Berücksichtigen wir aber, dass der Specht bei seinen täglichen Rundflügen in seinem Revier gern dieselben Baumpartieen wieder absucht und zwar oft mit einer solchen Regelmässigkeit, dass man mit einer ziemlichen Bestimmtheit darauf rechnen kann, zu einer gewissen Tageszeit dasselbe Individuum an einem bestimmten Baum anzutreffen, so kann es uns nicht mehr so gar sehr überraschen, dass der Specht dort, wo er auf seinem Curs die frischen Hiebe findet, wiederum anfliegt und dort in ähnlicher Weise weiter percutirt. Je mehr und je auffälligere Wunden der Stamm bereits aufweiset, desto stärker wird ihn dieses reizen, stets wieder an diesen Stamm zu fliegen. Dadurch erklärt sich die sonst

unerklärliche Thatsache, dass man an einem bestimmten Orte nur einen einzigen stark geringelten Stamm, oder nur sehr wenige, Ringelstämme, die dann stets nahe zusammen stehen, aufzufinden im Stande ist, während man den ganzen übrigen Bestand vergeblich darnach durchspähet. Wo wenige zusammen stehen, da hat sich der Specht, weil er an einem vergeblich pochte, in seinem Eifer von diesem an einen benachbarten Stamm begeben. Wäre es ihm um den Saft zu thun, so könnte und würde er jeden beliebigen Baum an jeder beliebigen Stelle anschlagen, denn jeder besitzt denselben. Die Insecten aber concentriren sich bekanntlich vorwiegend nur auf einzelne Bäume. Wenn der Specht also Grund zu haben glaubt, einen solchen Insectenbaum anzutreffen, wenn er gar durch schon vorhandene Spechtarbeit auf einen solchen hingelenkt wird, so müssen sich dort nothwendig mit der Zeit seine Verwundungen häufen. Ich bin wegen des regelmässigen Absuchens eines Revieres durch einen und denselben Specht davon überzeugt, dass stets von demselben Individuum die sämmtlichen Ringel eines Stammes, oder einiger Nachbarstämme herrühren. Wahrscheinlich führt dasselbe diese Arbeit in sehr kurzer Zeit aus. Die Hiebe sind nach dem Augenscheine, sowie nach der Controle durch die Jahresringe, sämmtlich gleich alt. — Es wäre nicht uninteressant zu wissen, ob ein solcher Ringelstamm in dem Brutrevier des Vogels und event. in welcher Entfernung von der Nesthöhle stände. Schwerlich wird diese Arbeit ausser der Brutzeit vorgenommen werden, da sich dann das Revier des Spechtes so sehr erweitert, dass man ihn als Strichvogel bezeichnen muss. Als Strichvogel aber ist er kaum in der Lage, solche Ringelarbeit vorzunehmen. Erfahrungen fehlen mir hierüber. Hier in der Stadtforst stand jedoch im vorigen Frühjahr das Nest des grossen Buntspechtes in einer Erle. Mehre Erlen in der unmittelbarsten Nähe waren angeschlagen, ein Stamm sogar in bedeutender Ausdehnung. Es waren jedoch keine Ringelungen, sondern die Borke war in kleineren Stücken ganz unregelmässig entfernt; Schnabelhiebe waren aber deutlich zu erkennen. An diese Stellen war höchst wahrscheinlich der Specht von seiner Bruthöhle zunächst angeflogen, denn es waren in Beziehung zu dieser ohne Frage sehr exponirte Stämme. Jedes andere höhere Holz lag fern oder durch Erlengebüsch von der Höhle aus verdeckt. Da er aber auf dem Wege von oder zu der Höhle in deren Nähe denselben Curs zu nehmen pflegt, von und nach derselben Seite und Richtung ab- und anfliegt, so kann es uns nicht Wunder nehmen, wenn derselbe Baum stets einige Hiebe an einer bestimmten Stelle erhält. Ist er aber bereits durch solche etwas auffällig markirt, nun so lockt er den Vogel zum Percutiren, wie bereits bemerkt, erst recht heraus, — es entsteht ein Ringelbaum. Obgleich ich diese lokalen Verhältnisse, wie gesagt, nur bei jenen

Erlen erkannt habe, so zweifle ich doch keinen Augenblick daran, dass obgleich wir hinterher in dem Standorte eines ausgezeichneten Ringelbaumes nichts besonderes bemerken können, er für den Specht in seinem Revier und bei seinem Ab- und Anfliegen, bei seiner Tour, die er im Walde nach Nahrungserwerb macht, ein durchaus exponirter, sich von der übrigen Masse abhebender, auffälliger, vielleicht gar zu dem Neststande in lokaler Beziehung stehender Gegenstand sein wird. — Was Ratzeburg in seiner „Waldverderbniss“ II. pag. 116 ff. schriftlich und bildlich über das Zerhacken von Stämmen durch Spechte mittheilt, wird uns schwerlich weiter helfen können. An den wenigen Objecten, welche ich hier in Neustadt nach Ratzeburg's Abgange in der Sammlung vorfand, z. B. dem Abschnitte eines Ahornstammes, finde ich nichts, was mit den Beschädigungen, welche ich im Freien beobachtet habe, Aehnlichkeit hätte. Auch die Hauptfiguren auf Tafel 51, nämlich 3 und 5, geben ein gänzlich abweichendes Bild von den sonstigen mir bekannten Spechtbeschädigungen. Wenn Ratzeburg bezüglich dieser Zerfetzungen pag. 119 sagt: „Forstmänner, welchen ich die seit Jahren so zugerichteten Stämme aus Neuhaus zeigte, wollen gar nicht glauben, dass die Narben und die gänzliche Veränderung der Stammform vom Spechte herrühren könnten,“ so befinde ich mich mit diesen Forstmännern in derselben Lage. Meines Wissens versetzen die Spechte den Stämmen nur auf die Längsachse senkrecht gerichtete Hiebe, nicht aber zerspalten sie die von ihnen angegriffenen Stellen parallel der Längsachse in Splitter und Fetzen, wie abgebildet und beschrieben ist. Doch lässt sich über dergleichen schwerlich unbedingt absprechen. Jenes Plätzen der vorhin erwähnten Erlen, an deren angegriffenen Stellen der eigentliche Schnabelhieb fast stets, zuweilen sehr deutlich zu sehen war, ist mir sonst auch noch nicht vorgekommen. Uebrigens hat Ratzeburg jenes nur fremden Mittheilungen entlehnt. Was er für sich allein in Anspruch nimmt, ist die Spechtarbeit, „die an Birken hervortritt, an welchen der Specht, um Larven und Puppen des *Eccoptogaster* zu finden, ganze Reihen von Picklöchern horizontal oder schräg anbringt und die Laien, die sich diese Löcher nicht erklären können, in Erstaunen setzt.“ Ich bin in der Lage, über das zur Veranschaulichung dieser Thatsache von Ratzeburg Fig. 7, Seite 90 abgebildete „hübsche Stück unserer Sammlung, wie man es wohl selten antrifft,“ ein sicheres Urtheil abgeben zu können. Das Stück befindet sich in unserer Sammlung, es stimmt genau mit der Abbildung; es ist aber auch das einzige, was ich vorgefunden habe, worauf sich seine Worte beziehen können. Es enthält durchaus gar nichts, als eine ganz gewöhnliche Luftlöcherreihe von *Eccoptogaster destructor*. Mit einer Verwundung durch einen Specht hat diese Reihe auch nicht das mindeste zu

thun. Auf mein Ersuchen hatte der königliche Oberf. Sachse in Gross-Schönebeck die Güte für unsere Sammlung zwei starke Stammabschnitte dicht besetzt mit demselben Xylophagen zu übersenden. Hunderte solcher Luftlöcherreihen lassen sich in seinem Reviere sehr bald auffinden, wenn die alten Birken, welche ich vor drei Jahren dort sah, noch stehen. Diese Reihen verlaufen bald horizontal, bald und zwar zumeist vertikal, bald in sanftem Bogen, bald in scharfer Curve. Auch hier bei Neustadt, in der Stadtforst, im Belauf Maienpfuhl und Kahlenberge fand ich manche mit Luftlöcherreihen von *Eccotogaster* besetzte Birkenkloben und einzelne Stämme. Sie sind stets so charakteristisch, so scharf und bestimmt ausgeprägt, als kreisrunde genagte Löcher von Spechthieben so verschieden, dass mir Ratzeburg's Verwechselung vollständig unerklärlich ist. Ich habe viele mit *Eccoptogaster* besetzte Stämme gesehen, fast nirgends aber irgend eine, auch nur die leiseste Spechtarbeit dabei bemerkt. Das einzige Mal, wo ich ausnahmsweise das Gegentheil beobachtete, war an einer vom Winde geworfenen starken Birke hier im Belaufe Maienpfuhl im Lieper Revier. Der Stamm war seiner ganzen Länge nach so dicht mit diesem Xylophagen besetzt, wie ich es bis dahin noch nicht gesehen hatte. Hier waren einige wenige Spechthiebe sichtbar, aber bei dieser übergrossen Menge von *Eccoptogaster* so verschwindend wenige, dass ich trotzdem, auch dann, wenn sich vielleicht mal wieder ein ähnliches Object, etwa wie jener kleine, dicht mit *Ecc. rugulosus* besetzte Pflaumbaumzweig (Seite 84), finden würde, meine obige Behauptung, dass der Specht die Stämme nicht nach Bostrichiden anschlage, vollständig aufrecht halten muss. Nur zum Schutze der Wahrheit habe ich des allverehrten und hochverdienten Ratzeburg's Irrthum in diesem Falle hervorheben müssen. Ratzeburg ist auf dem Gebiete der Ornithologie stets unsicher gewesen.

Ein Ringelbaum erleidet durch die Tätovirung keinen Schaden, er wächst freudig weiter. Nur in Ausnahmefällen ist der Splint ein wenig angeschlagen, so dass der Stamm bald ausgeführte Ueberwallungen vornehmen muss. Am unangenehmsten dabei ist jener Wanzenaberglaube, da derselbe den Werth eines Ringelstammes erheblich herabdrückt. — Zum wenigsten ist diese eifrige Arbeit des *Picus maior* höchst überflüssig.

Zum Nachweise, dass der grosse Buntspecht Bäume zwecklos anschlägt, sei es nun zum Percutiren, sei es aus Neugier, möge noch eine fremde Mittheilung folgen. Ich finde den interessanten Aufsatz in der „Monatsschrift für Forst- und Jagdwesen“ vom weiland Königl. Hannov. Revierförster Brauns: „... Ich behaupte nämlich (schreibt derselbe) und kann das mit Zeugnissen anderer Forst- und Waidmänner belegen,

dass der grosse Buntspecht, *Picus maior*, wirklich so einfältig und boshaft ist, ganz gesunde Bäume, in denen sich keine Insecten finden, zu zerhacken und dass derselbe dadurch höchst lästig und schädlich werden kann. In meinem früheren reinen Kiefernreviere, Ovelgönne bei Celle, wurde ein kleines Jagdhaus gebaut und zwar an einer Niederung, um wenigstens einen Theil des Jahres Wasser zu haben und auch um die Umgebung durch Anpflanzung von Laubholz zu verschönern. Beides war auf den trockenen Partieen nicht möglich. Es wurden zunächst aus einem entfernten gemischten Laub- und Nadelholzorte, wo *Picus maior* ebenso häufig vorkam, starke Eichheister genommen, die im Pflanzkampe erzogen waren und die reinste Spiegelborke zeigten. Sie waren kaum einige Tage gepflanzt, als sie schon einige zerhackte Stellen zeigten; zugleich aber wurde auch der Attentäter auf der That betroffen und musste mit dem Leben büssen. Es war jedoch als ob sich die ganze Familie verschworen hätte, ihn zu rächen; denn wurde einer abgeschossen, so waren drei wieder da und zerhackten die Eichheister so, dass von unten bis oben keine heile Stelle blieb; [Also wohl ähnlich wie die obige Figur 9 der *Tilia americana*, pag. 93] auch die Zweige, die nur einen Hieb vertragen konnten, wurden nicht verschont. Um die Pflanzung zu retten, wurden die Stämme ganz mit Stroh umwickelt. Kurze Zeit darnach wurden aus der Plantage zu Hannover starke Lindenheister gesandt; sie theilten aber, mit den zugleich angepflanzten Vogelbeeren und Akazienstämmen, das Schicksal der Eichen. Obgleich jeder Forstmann, der sich obendrein noch etwas mit Entomologie beschäftigt hat, auf den ersten Blick sehen konnte, dass die Spechte dort keine Insecten oder Larven suchten, weil keine darin waren, so habe ich doch die Stämme gründlich untersucht, aber weder Larven noch ausgebildete Insecten gefunden. Der als Entomologe und Forstmann bekannte frühere Lehrer an der Forstschule zu Münden, jetziger Chef der Forstinspection Nörten, Herr Forstmeister Wissmann, dem ich gelegentlich eines Besuches davon sagte, behauptete a priori auch, dass die Spechte bestimmt dort Insecten suchten und fänden, nahm jedoch seine Behauptung, nach der Untersuchung an Ort und Stelle unbedingt zurück. Meiner Ueberzeugung nach behacken die Spechte die ihnen fremden Holzarten aus reiner Neugier und ich muss gestehen, dass mich diese Thatsache keineswegs überrascht, da man z. B. bei Rothwild, Rehen und Hasen die gleiche Neigung wahrnimmt, ihnen unbekannte Holzarten, oder auch solche, die ihnen selten vorkommen, zu zerschlagen oder zu verbeissen. Für meine Ansicht spricht auch die Thatsache, dass die Spechte den Telegraphenstangen durch Aushauen von Löchern und Spalten sehr nachtheilig werden. Ich zweifle sehr, dass sie in den präparirten und gestrichenen Stangen Insecten finden. [Doch wohl, in

frischen häufig *Sirex iuvencus.*] In demselben Forstorte, aus dem die beim Jagdhause gepflanzten Eichheister genommen waren, wurden bedeutende Pflanzungen mit Heistern aus demselben Kampe ausgeführt, jedoch von *Picus maior,* der, wie schon gesagt, hier ebenfalls häufig war, nie beschädigt. Dass der Specht den Saft trinkt, oder den Bast frisst, glaube ich auch nicht; ich habe denselben öfter während seiner Arbeit beim Jagdhause beobachtet, aber nie wahrnehmen können, dass er leckte oder frass. Nachdem ich den *Picus maior* eines solchen Vergehens bezüchtigt, will ich auch mein Urtheil über die ganze Sippschaft nicht zurückbehalten. Ich räume den eigentlichen Spechten in Beziehung auf Vertilgung schädlicher Insecten keineswegs einen so hohen Rang ein, als man ihnen jetzt ziemlich allgemein beilegt, stelle vielmehr die Meisen, Buchfinken [?] und den kleinen Baumläufer viel höher. Ich habe hinlänglich Gelegenheit gehabt, die Spechte in Laub- und Nadelholzrevieren zu beobachten, und gefunden, dass sie ihre Nahrung fast ausschliesslich an bereits trockenen Aesten und Stämmen suchen. Unter der Rinde und im Holze bereits abgestorbener Stämme finden sich aber bekanntlich eben keine merklich schädlichen Forstinsecten mehr, und werden die Spechte dort mindestens eben so viele nützliche Insecten und deren Larven verzehren als forstschädliche, z. B. die Larven von *Clerus formicarius.* Ihre Haupttugend scheint nur darin zu bestehen, dass sie für die übrigen Höhlenbrüter die Wohnungen zimmern. [Hat auch leider seine zwei Seiten.] — Einen Umstand darf ich noch erwähnen, der mir auffallend gewesen ist. Es waren die im Reviere sehr einzeln an einem durchfliessenden Bache vorkommenden Eichen, Erlen und Birken stets von unten bis oben geringelt, wogegen ich weder in meinem noch in andern Revieren je eine Kiefer gefunden habe, die in solcher Weise von den Spechten geschändet war, obgleich das in den Kiefernforsten anderer Gegenden häufig wahrgenommen werden soll." — Aehnliches berichtet der Forstmeister Wachtel in Smoler's Vereinsschrift (1861. pag. 71.) „.... Wir haben auf einer Waldwiese nächst dem Schlosse Gstütthof, theils zur Verschönerung, theils wegen künftiger Aesung des Hochwildes eine Partie Rosskastanien ausgepflanzt. Als selbe zu einer Stärke von drei Zoll heranwuchsen, fand man an einigen die Rinde abgespalten und hielt im Anfang das Hochwild für die Thäter. Doch bald überzeugte sich das Forstpersonal, dass ein Buntspecht die Rinde abspalte und so die Stämme vernichte; es musste demselben aufgelauert und er erlegt werden. Die beschädigten Stämme wurden mit Lehm verschmiert und verbunden und dieses Jahr doch erhalten. Vorigen Sommer aber begann wieder ein Specht an den meisten der übrigen unbeschädigten Kastanien mit Gewalt ringsum die Rinde abzuspalten. Es blieb nichts übrig, als

selben wieder zu erlegen und die beschädigten sowohl als die unbeschädigten Stämme zur Vorsicht mit einem Lehmbrei zu überziehen und theils zu verbinden. Eben so fand ich im vorigen Frühsommer im Neumühler Reviere an der Waldstrasse gepflanzte Spitzahorne der Art häufig beschädigt, was mir bei meinen Bereisungen heuer selbst anderer Orten auch vorkam. Dieses Jahr selbst begannen Spechte an einer schon sehr starken Lärchenallee die obere Rinde der Stämme zu entblättern, sie sahen ganz roth aus und man trug Sorge, dass die Spechte in ihrer Arbeit tiefer eingehen könnten und die Rinde ganz abspalten dürften, sie wurden daher wie möglich verscheucht Die Abspaltung in diesen Fällen ist nicht senkrecht, wie die Spechte es gewöhnlich thun (?), wenn sie Insecten aus dem Holze hervorholen wollen, sondern bei dem Suchen von in der Rinde lebenden Insecten zerfransen sie wagerecht die Rinde; an einem schwachen Laubholzstamme haben sie mit wenigen Hieben fast um und um die Rinde bald abgespalten." Wachtel's Beschreibung lässt einen Ringelbaum, wenn auch nicht in der schärfsten Ausprägung seiner charakteristischen Form, nicht verkennen. Dass bestimmte Bäume, etwa jene Kastanien, Eichen von den Spechten angegriffen wurden, erklärt sich durch ihr von den Bäumen der Umgebung abweichendes Aussehen. So wie ein todter, von Insecten stark bewohnter Stamm sich gegen die übrigen des Bestandes durch ein abweichendes Bild, einen ungewohnten, fremdartigen Habitus abhebt und eben hierdurch den Specht anlockt, so wird auch eine fremde oder neu eingepflanzte Holzart die gleiche Wirkung haben. Nicht braucht es Muthwille oder Neugier zu sein, was den Specht zu seiner müssigen Arbeit verleitet.

Nachschrift. In unserer hiesigen Stadtforst steht unmittelbar an den Quellen des einen „Wasserfalles" eine Gruppe Hainbuchen, von denen etwa ein Dutzend vom Specht in einer Weise angeschlagen ist, wie ich es noch nie gesehen habe. Zunächst ist die Stärke der Stämme für eine solche Spechtarbeit beispiellos gering, da dieselben höchstens 14, häufig 10, 8, sogar 6 Centimeter Durchmesser haben. Es waren mir ferner bisher fast nur rauhborkige Hölzer als solche bekannt, welche vom Specht für seine unnütze Ringelarbeit ausgewählt werden. Hier aber handelt es sich nun um die sehr hartholzige Hainbuche. Während sonst nur ein einzelner Stamm oder nur einige wenige angeschlagen werden, ist hier die ganze Gruppe, zu der erst gestern (10. März) der Herr Stadtförster Kühne mich führte, behämmert. Einzelne Rothbuchen trugen auch einige Schnabelhiebe, und in der Umgebung war es mir leicht, noch mehre angeschlagene Hainbuchen aufzufinden. Endlich sind die Stämme und Stämmchen nicht allein mit einzelnen Ringeln oder vielmehr hier Halbringeln ziemlich stark besetzt, sondern ausser diesen regelmässig ange-

brachten Schnabelwunden sind dieselben von etwa 1,5 bis gegen 7 Meter hinauf stellenweise bald mehr bald weniger so dicht mit unregelmässigen Verwundungen besetzt, dass in nicht unerheblicher Ausdehnung die Rindenfläche vollständig dicht mit denselben bedeckt wie blatternarbig erscheint. Die oben Seite 93 abgebildete Linde aus dem Braunschweiger Forstgarten ist diesen Stämmen gegenüber sehr weitläufig angeschlagen. Dass unter der Rinde der behackten Stämme keine Insecten leben, weiss jeder Forstmann. — Da ich diese Erfahrung erst während des Druckes dieses Bogens gemacht habe, so ist es mir leider nicht möglich, eins dieser höchst interessanten Objecte durch eine Abbildung zu veranschaulichen, und muss ich mich somit auf diese Nachschrift allein beschränken.

C. Die Samennahrung.

Wie unter den Säugethieren die meisten Nager stets feste Gegenstände zernagen müssen, um sich zu ernähren, so müssen zu demselben Zwecke die Spechte immer hämmern. Das gilt nicht bloss in Hinsicht ihrer Insectennahrung, sondern auch von ihrer Nahrung aus dem Pflanzenreiche, die wenigstens zeitweise einige Arten reichlich nehmen. Diese besteht wohl nur sehr selten in weichen Früchten, in saftigen Beeren, etwa Ebereschbeeren, sondern fast ohne Ausnahme in Baumsämereien, welche von einer festen Hülle umgeben sind, in Nüssen, Bucheln, Eicheln, Kirschkernen, Nadelholzsamen. Der Specht pflückt die Frucht vom Baume, klemmt sie in eine Rindenspalte und schlägt die harte Schale oder sonstige Umhüllung mit dem Schnabel auf. Die Hülle wird dann herabgeworfen. So findet man zuweilen Hände voll Haselnussschalen um den Stamm eines Baumes angehäuft und hoch oben in einer Spalte noch eine zerschlagene stecken. Am stärksten ist in dieser Arbeit wiederum der grosse Buntspecht. Als Nadelholz- oder bei uns Kiefernvogel wählt er sich zum Aufklauben vorzugsweise Kiefernzapfen, obschon er Haselnüsse, wo er deren habhaft werden kann, durchaus nicht verschmäht. Auch diese sucht er in Borkenspalten fest einzuklemmen. Da aber genau passende nur spärlich vorhanden sind, so richtet er sich zweckentsprechende dadurch her, dass er eine natürliche Spalte etwas vertieft oder erweitert. In der Regel findet man an einem Stamme nur eine solche Stelle und zwar ziemlich hoch. Uebrigens kann man hier bei Neustadt auch überall niedrig eingeklemmte Kieferzapfen antreffen, welche zuweilen so fest stecken, dass man sie ohne Hülfe eines Messers kaum aus der Spalte wieder hervorziehen kann; doch scheint der Specht diese niedrigen Stellen nie anhaltend zu benutzen. Der Fall, dass ein Stamm 5 solcher Stellen ganz niedrig enthielt, ist mir nur einmal, in unserer

Stadtforst, vorgekommen. Das nachstehende Bildchen (Fig. 10.) stellt denselben naturgetreu dar; die fünfte Stelle befand sich auf der anderen Seite. Wird durch tausendmaliges Hämmern eine solche Stelle endlich so mitbeschädigt, dass sie die Zapfen nicht mehr festhält, so zimmert der



Fig. 10.
Ein Zapfenstamm des grossen Buntspechtes.

Specht sich, falls es überhaupt auf den Nachbarbäumen noch Zapfen zum Zerhacken giebt, entweder eine neue in der Nähe der ersten, oder aber, er meisselt die vorhandene nach unten hin wiederum passend aus. Wenn solches lange Zeit hindurch wiederholt geschieht, so können endlich solche Längsrinnen entstehen, wie jener Stamm aus unserer Stadtforst zwei

zeigte; in der Figur die eine, an welcher der Specht sich mit dem Zapfen beschäftigt, die zweite in seinem Rücken. Häufig sind jedoch solche ausgeprägte Längsrinnen keineswegs. Sind die Zapfen auf den Bäumen schon stark decimirt, so legt sich der Specht entfernt von der ersten eine neue „Hobelbank" an. Die Zapfen bricht er von einem der nächsten Bäume, fasst sie bald bei dem Stiele, gewöhnlich jedoch, weil nur selten Theile vom Stiele am Zapfen bleiben, bei der Spitze an und trägt sie zur Hobelbank fort. Klemmen sie nicht völlig fest, so hält er sie während des Meisselns mit den Vorderzehen, und hämmert nun mit seinem gewöhnlichen Eifer auf die stets emporstehende Spitze derselben, und klaubt schnell die äusserst fest schliessenden Schuppen auf, um zu dem Samen zu gelangen. Zum Herbeiholen eines neuen Zapfens fliegt er allemal direct von der Hobelbank gegen seine sonstige Gewohnheit in die zapfentragenden Zweigspitzen. Dies ist der Grund davon, dass man ihn so oft in den schaukelnden äussersten Spitzen zwischen den Nadeln angehäkelt erblickt. Wenn er den neuen Zapfen zu der erwählten Stelle bringt, wirft er den früheren noch eingeklemmten Zapfen herab. So sammelt sich denn allmählig um den Stamm eines solchen Baumes eine grosse Menge zerhauener Zapfen. Man kann hier in unseren Wäldern solche leicht scheffelweise auflesen. Der Vergleich mit den Hobelspänen unter einer Tischlerbank drängt sich jedem Beobachter von selbst auf, und deshalb haben wir die sonst nicht ganz passende Benennung „Hobelbank" hier aufgenommen. Der Specht verfährt bei diesem Nahrungserwerb sehr verschwenderisch, indem die ganze Stielhälfte eines jeden Zapfens, der ja eben dort eingeklemmt und geschützt ist, von ihm unberührt bleibt. Die Behauptung, dass der Specht nur während des Winters zu dieser Nahrung greife, beruht auf Irrthum. Man findet hier schon im Juli und August eine grosse Menge aufgeschlagener neuer Kiefernzapfen, bevor diese noch ihre Reife erlangt haben. — Einen vom Spechte zerhackten Nadelholzzapfen einer anderen Art, etwa der Fichte, habe ich noch nie gefunden. Geht man durch unsere alten Kiefernhochwälder, so wird man alle Augenblicke das Hämmern eines grossen Buntspechtes vernehmen. Es ist gar leicht den Arbeiter aufzufinden und ihn näher zu beobachten. Er sitzt unter 10 Mal 9 Mal nicht am Stamme, sondern auf einem horizontalen Aststummel und hämmert und hämmert. Wer der Meinung ist, dass er dort nach schädlichen Insecten hacke, befindet sich im Irrthum. Ich selbst war dieser Ansicht, bis ich mir die Frage nach den dort hausenden Insectenspezies vorlegte. Welche konnten denn das sein? So oft ich die trocknen Aststummel an gefällten Bäumen untersuchte, fand ich nichts. Die Frage jedoch musste gelöst werden, und ich legte mich zunächst wieder auf's Beobachten. Grössere Stückchen fielen wohl einmal vom

thätigen Specht zur Erde. Es konnten Rinden- oder Holzstückchen sein. Jedoch, was ich am Boden fand, waren Zapfenschuppen. Allein ich konnte mich irren, da es nicht eben leicht ist, den herabgefallenen kleinen Gegenstand genau zu fixiren. Da fiel ein grösseres Stück senkrecht herab, — ein angeschlagener Zapfen. Sofort flog der Specht ab, und kam nach kurzer Weile mit einem anderen heran, der auf dieselbe Weise verarbeitet wurde. Um nun nicht in den Fehler des leichtfertigen Generalisirens zu fallen, allen das zuzusprechen, was man an einem einzigen beobachtet hat, griff ich zur Flinte. Bald hier, bald dort wurde der in gleicher Weise hämmernde Specht herabgeschossen. Ich mag die Zahl der Opfer nicht nennen; aber die Versicherung kann ich geben, dass ich durchaus nicht generalisire, wenn ich behaupte, der Specht hämmert dort nur nach Kiefernsamen. In keinem einzigen Magen fand ich irgend eine Spur anderweitiger Nahrung, aber jeden mit solchem angefüllt. Die Art und Weise, wie er auf einem solchen horizontalen Stummel die Zapfen festklemmt, ob er sie zwischen Splitter einzwängt oder mit den Krallen hält, lässt sich durch directe Beobachtung schwerlich feststellen, da er von unten her fast vollständig gedeckt ist. Die Schnelligkeit aber, womit er sofort nach dem Auffliegen seine Arbeit beginnt, sowie der vorhin erwähnte Umstand, dass nach gethaner Arbeit der Zapfen herabfällt, spricht für die letzte Alternative. — Jeder Spaziergang durch unsere Kiefernwälder zeigt uns, eine wie staunenswerthe Menge von Zapfen fortwährend durch zwei Thiere, das Eichhörnchen und den grossen Buntspecht, vernichtet werden. Die vom Eichhörnchen zerschrotenen Zapfenreste liegen weit gleichmässiger im ganzen Bestande vertheilt, die vom Specht zerhackten Zapfen in der Regel in grosser Menge an einzelnen Punkten, doch findet man unter recht vielen Bäumen wohl einige wenige, etwa bis zum Dutzend. So wird die ganze Zapfenernte vernichtet. Wo auf das Sammeln von Kiefernzapfen oder auf Anflug Gewicht gelegt werden muss, kann das Urtheil über unsern Buntspecht dieser massenhaften Zerstörung wegen nur negativ ausfallen. Nützlich zeigt er sich jedenfalls dadurch nirgends. Er könnte, sollte man meinen, Zeit und Kräfte im forstlichen Interesse besser verwenden. Gleichfalls wird man es schwerlich anderen Spezies zum besonderen Ruhme anrechnen können, wenn sie allerhand sonstige Baumsämereien verzehren. Der grosse Buntspecht ist jedoch in dieser Hinsicht jedenfalls die beachtenswertheste Art.

d. Die Höhlen.

Es ist bekannt, dass die Spechte sich in stärkeren Stämmen Schlaf- und Bruthöhlen zimmern. Das Flugloch ist kreisrund und entspricht in

seinem Durchmesser genau der Stärke ihres Körpers so zwar, dass sie beim Durchschlüpfen mit ihrer breiten Vorderbrust die Oeffnung vollständig füllen. Darum findet man nach langem Aus- und Einfliegen, z. B. nach Beendigung des Brutgeschäftes die seitlichen Vorderbrustfedern stark abgerieben. Die Höhle pflegt zuvörderst etwas zu steigen und sich dann bedeutend zu senken. Am Ende erweitert sie sich zur Aufnahme des brütenden Vogels und der Jungen zu einem Kessel. Die nach Vollendung derselben am Fusse des Stammes umherliegenden zahlreichen Holzspäne verrathen ihr Vorhandensein, wie auch die Grösse des Zimmermeisters. Es ist mir unklar, wie der hämmernde Vogel in dem oft sehr beschränkten Bauminnern den nothwendigen Raum für seine Arbeit findet. Solcher Höhlen richtet der Specht mit der Zeit recht viele her, zumal da er fast stets in jedem Jahre eine neue Nisthöhle anlegt. Da er nun ein festes Brutrevier inne hält, so bleiben schliesslich manche Höhlen von ihm unbesetzt. Solche werden begierig von andern höhlenbrütenden Vögeln angenommen, welche selbst nicht im Stande sind, sich Wohnungen zu meisseln, denn die alten Bäume, welche ihnen passende natürliche Höhlen zu bieten im Stande sind, werden von Jahr zu Jahr seltener. Je nach der verschiedenen Grösse dieser Höhlenbrüter werden von ihnen die leeren Höhlen der verschiedenen Spechtarten angenommen. Die engen Höhlen des grossen und mittleren Buntspechtes werden von Staaren bezogen, die weiteren des Grünspechtes vom Wiedehopf, auch wohl von der Hohltaube, die geräumigen des Schwarzspechtes von Blaurake und Hohltaube. Man findet deshalb in unseren Wäldern diese bestimmten Vogelarten zusammen vor. Zuweilen siedelt sich auch eine Dohle, häufiger noch ein Thurmfalk in einer Grünspechts- oder Schwarzspechtshöhle an. Die Baumklette fühlt sich in allen, sogar in denen mit recht weiter Oeffnung heimisch, da sie eine solche bis auf ein enges Flugloch zu vermauern weiss. So sorgen die Spechte unfreiwillig für ein passendes Unterkommen dieser zum Theil sehr nützlichen, jedenfalls aber den Wald in der angenehmsten und mannigfachsten Weise belebenden fremden Vogelarten. Nach dieser Seite hin können wir diese Thätigkeit unserer Spechte nur mit Freude begrüssen.

Anders aber muss unser Urtheil über diese Zimmermannsarbeit an sich ausfallen. Man behauptet ganz allgemein, dass die von Spechten für Höhlen angeschlagenen Stämme sämmtlich im Innern kernfaul, also werthlos seien. Das ist allerdings in der Regel der Fall. Ganz gewöhnlich wird die Stelle eines eingefaulten Astes als Angriffspunkt gewählt, und von hier ist häufig die Fäulniss bereits in's Innere des Baumes eingedrungen. Oft ist freilich die Fäulniss von aussen nicht sichtbar, so dass erst die Spechthöhle dieselbe mit der Aussenwelt in Verbindung setzt. Dass aber

trotz aller Behauptung die Spechte auch kerngesunde Bäume zu Nisthöhlen anschlagen, weiss ich von Pappel und Aspe sicher und vermuthe es auch von anderen Weichhölzern, und der Schwarzspecht kümmert sich überhaupt nicht viel darum, ob der Baum gesund oder kernfaul sei, er schlägt z. B. gesunde Nadelhölzer häufig genug an. Es ist selbstredend, dass durch solche Arbeit der Stamm ganz erheblich entwerthet wird. Aber gesetzt auch, es würden nur in bereits kernfaulen Stämmen von den Spechten Bruthöhlen angelegt, so ist auch das keineswegs gleichgültig. Gloger hat freilich sogar einen bedeutenden Nutzen für den Stamm daraus deducirt. Der Stamm soll dadurch in den Stand gesetzt sein, durch stärkere Verdunstung nach Aussen im Innern zu trocknen, wodurch dann das Weitergreifen der Fäulniss sistirt würde. Die Körperwärme des brütenden Vogels und der Jungen trüge ebenfalls nicht wenig für ein solch wünschenswerthes Ereigniss bei. Mit solchen und ähnlichen Erörterungen sind unsere Pflanzenphysiologen nun aber keineswegs einverstanden, sie bekunden den absoluten Mangel der Kenntniss von dem Gegenstande und dem Processe, worum es sich hier handelt. Ein gesunder Baum, welcher vom Specht gehöhlt wird, hat nicht blos diese ganz bedeutende Wunde erhalten, sondern er wird ausserdem unbedingt kernfaul. Ein bereits kernfauler eilt dadurch nur um so schneller seinem völligen Verderben entgegen. Eine geschlossene Wunde ist stets weniger gefährlich als eine offene. Wenn man die Trockenheit im Innern einer Spechthöhle so stark betont, so ist es freilich wahr, dass nach der Lage des Flugloches der den Stamm herablaufende Regen nicht in dieselbe einfliesset. Ein oberer stärkerer Ast, die Neigung und Biegung des Stammes, die vorhandene Ueberwallung um den eingefaulten früheren Ast, sogar der Verlauf der Borkenrisse, pflegen allerdings davor zu schützen, dass nicht plötzlich bei irgend einem Platzregen die ganze Spechtbrut unter Wasser gesetzt wird. Allein feinere atmosphärische Niederschläge dringen fortwährend ein und befeuchten reichlich den Boden der wuchernden Pilze. Fast alle älteren mit Spechtlöchern versehenen Stämme sind durch und durch faul, gar oft auf weite Ausdehnung hohl wie ein weitgebohrtes Pumpenrohr. Von Sistirung der Fäulniss durch Austrocknen in der Umgebung der Spechthöhlen ist nirgends eine Spur zu entdecken; im Gegentheil sind hier stets die faulsten Stellen. Noch nie hat ein Specht durch sein Höhlenmeisseln genutzt, als etwa dem Käufer eines solchen Stammes, sondern in jedem einzelnen Falle ganz erheblich geschadet.

Nach Vorstehendem kann unser Urtheil über den forstlichen Werth unserer Spechte keineswegs zweifelhaft sein. Meine Erfahrungen über Insecten- und Samennahrung, über Ringelung und Höhlung sind hier vor-

urtheilsfrei aber auch rückhaltlos mitgetheilt. Dass die Spechte noch in anderer Weise zu der Forstwirthschaft in Beziehung treten, ist mir nicht bekannt.

IV. Ordnung. **Langhänder,** Macrochiri.

Nesthocker mit kurzem Oberarm und verlängertem Unterarm und Hand; Handschwingen lang, Armschwingen höchstens mittellang und von den Flügeldecken überragt; Schienen und oberer Theil des nicht oder kaum geschilderten Laufes befiedert; Beine kurz und schwächlich; ein oder zwei Paar Kehlmuskeln.

Diese ausgeprägten Flugvögel zeichnen sich durch kurzen Oberarm, langen, nur kurze, höchstens mittellange, von den Flügeldeckfedern bedeckte Schwingen tragenden Unterarm und eine noch längere, stets 10 kräftige und lange Schwingen tragende Hand gemeinsam aus. Ihrem Flugvermögen entspricht ferner ein hoher Brustkamm und in Folge dessen eine starke und hohe Brust. Ihr Hals ist kurz, die Beine kurz und meist sehr schwächlich, ihre Füsse zeigen mehre, doch nicht gemeinsame Eigenthümlichkeiten. Desgleichen ist ihr Schnabel auffällig, und zwar entweder ganz abnorm kurz und an der Basis auffallend breit, oder fein und lang, sogar sehr lang röhrenförmig gebildet. Auch ihr Contourgefieder, welches stets einen deutlichen Afterschaft trägt, zeigt fast extreme Verschiedenheiten. Gemeinsam ist ihnen jedoch die sehr geringe Zahl (2, höchstens 3) ihrer sehr gestreckten, zuweilen fast walzenförmigen weissen, oder auf weissem Grunde grau marmorirten Eier. In ihrem Leben ragen sie durch ungemeine Fluggertigkeit hervor. Während einige nur in der Dämmerung, andere vom ersten Morgengrauen bis zur Zeit der Abendröthe nach fliegenden Insecten jagen, schwirrt eine dritte Familie mit äusserst schnellen Flügelschlägen nur im hellen Sonnenlichte schwärmerartig an Blumen umher. Sie gehören den warmen Erdstrichen an, nur wenige Arten treten für die Sommerzeit in gemässigte Zonen über. Zwei Familien bewohnen die alte wie neue Welt, die dritte ist einzig auf Amerika beschränkt. — Von diesen drei Familien, Nachtschwalben, Segler und Colibri, haben nur die beiden ersten bei uns je noch eine Art aufzuweisen.

1. Familie. Nachtschwalben, Caprimulgidae.

Die Nachtschwalben oder Ziegenmelker, die Riesen unter den Macrochiren, zeichnen sich nicht so sehr durch extreme Flügelbildung als vielmehr dadurch aus, dass alle ihre Organe dem Nachtleben angepasst sind und zwar mit auffälliger Berücksichtigung ihres nächtlichen Insectenfanges. In dieser Hinsicht stehen sie unter allen Vögeln einzig da. Doch entspricht immerhin noch ihr Flügelbau dem Typus der übrigen Macrochiren. Hand und Unterarm übertreffen den Oberarm noch an Länge, die Primarschwingen, deren drei erste die Flügelspitze bilden, sind lang, die Armschwingen, wenn auch nicht gerade kurz, so doch nur mittellang. Mit ihrem nächtlichen Insectenfange steht ihr äusserst kurzer, aber sehr breiter, weit gespaltener Schnabel, der durch derbe bewegliche Borsten noch mehr verbreiterte Rachen, ihre grossen nächtlichen Augen, sowie ihr gewandter, die kühnsten Schwenkungen erlaubender Flug in innigster Beziehung. Ihrem Nachtleben überhaupt entspricht ihr eulenartig graubunt gezeichnetes Gefieder. Dasselbe ist gross und weich, fast flatterig locker und sitzt lose in der sehr dünnen Haut. Manche tragen, fast im Contraste mit ihrem sonstigen unscheinbaren Eulenaussehen, einzelne wunderliche Federzierrathen, etwa im Flügel ein Paar sehr langer Federn fast ohne Fahne, deren normale Spitze weithin nachflattert, oder einen ungeheuren Gabelschwanz, verlängerte seitliche Kopffedern u. dergl. Ihr Flug ist unhörbar leise. Am Tage ruhen sie auf gleichfarbigem Boden, oder der Länge nach auf einem stärkeren, horizontal verlaufenden Zweige, einer alten Planke, auch in Höhlen. Zum sicheren Längssitze auf den walzenförmigen Zweigen ist die Mittelzehe, bei Weitem die längste von allen, mit einem nach innen stark gekämmten Nagel versehen, und die Hinterzehe stark seitwärts nach innen gewendet. Die äussere Zehe besteht nur aus 4 Phalangen. Die Fusswurzel zum Theil befiedert. Man sieht diese lichtscheuen Vögel nie laufen, nur ruhen oder fliegen. Ihre 2 walzenförmigen weissen, stark mit grauen Zeichnungen marmorirten, gefleckten und gestrichelten Eier liegen ohne Unterlage auf dem mit Haidekraut u. dergl. bewachsenen Boden. Nach Geschlecht, Alter, Jahreszeit zeigen sie in ihrem Aeussern nur geringe Unterschiede. Ja die verschiedenen Arten sind sich ausserordentlich ähnlich, wie selten in irgend einer Vogelgruppe. Sie leben ausschliesslich von Insecten, welche sie fliegend meist im Fluge, doch auch von den Pflanzen erhaschen. Die unverdaulichen Theile derselben werden als Gewölle ausgeworfen. Die Zunge ist äusserst klein, Kropf fehlt. Man kennt etwa 80 auf beiden Erdhälften vorkommende Spezies, welche die nächtliche Stille durch ihre staunenswerthe Fluggewandtheit, noch mehr

aber durch ihre stets höchst auffallende, sonderbare Stimme beleben. In Europa leben zwei Arten dieser merkwürdigen Vögel, bei uns hat noch eine von diesen ihre Heimath.

Die gemeine Nachtschwalbe.

Caprimulgus europaeus L.

Das sehr fein und mannigfach auf hellgrauem Grunde bräunlich und braun gezeichnete Gefieder dieses kukuksgrossen, äusserst breitschnabeligen Vogels ist ohne grosse Weitläufigkeit nicht zu beschreiben. Ein breiter braunschwarzer Mittelstreif des Scheitels, ähnliche Streifen am Hinterhalse, Fehlen eines Halsbandes, schwärzliche Zickzacks, Punkte und lückenhafte Binden der beiden mittleren Schwanzfedern lassen ihn von anderen ähnlichen Arten unterscheiden. Er bewohnt Europa mit Ausschluss des höheren Nordens, auch das benachbarte Afrika, z. B. Oberägypten, Tripoli und vielleicht Asien, und ist in seinem Vorkommen durchaus an den Wald oder wenigstens an den Baumwuchs gebunden. Das Innere des düsteren Hochwaldes vermeidet er, liebt dagegen den Rand eines solchen und fühlt sich auf grösseren Blössen oder Haideflächen, wenn solche ausser Beer- und Haidekraut junge oder lückige und vielfach unterbrochene Schonungen, oder einzelne krüppelhafte Kiefern, auch Birken enthalten, besonders heimisch. Nadelholz zieht er dem Laubholz entschieden vor. Ueppiger dichter Graswuchs am Boden ist ihm zuwider. Im Allgemeinen will er für seine niedrigen Jagdflüge offenes, doch nie ödes und kahles Terrain. Am Tage ruht er auf dem Boden oder niedrig auf einem von oben gedeckten horizontalen Aste, liegenden Baumstamme u. dergl. und schmiegt sich der Länge nach so sehr diesem an, dass er wie eine mit Flechten oder rauher Borke bedeckte Erhöhung derselben, etwa wie ein Auswuchs aussieht. Aufgescheucht fliegt er, wo möglich, sofort hoch auf einen alten Baum des benachbarten Bestandes oder eines Parkes, um sich dort wieder platt auf einen starken Ast zu drücken. An erst bezeichneten Stellen finden sich auch seine 2 Eier am Boden ohne Unterlage zwischen Haidekraut oder anderen Bodenkräutern. Man findet ihn in Deutschland überall, wenngleich stets einzeln und sporadisch, sowohl im Gebirge als in der Ebene brüten. Auf seinem 4 Wochen währenden Zuge durchstreift er ausser seinen Brutrevieren auch andere Gegenden. Er ist höchstens 5 Monate bei uns. Spätlinge scheinen Junge einer nach Zerstörung der ersten, vorgenommenen zweiten Brut zu sein. Ich fand am 21. Mai schon stark bebrütete, ein anderes Mal am 1. Juli zwei noch ganz frische Eier. In der Regel legt er jedoch, wenn er nach Verlust der ersten Brut zu einer zweiten schreitet, nur ein Ei. Von Mitte bis Ende Juli findet man halb und kaum flügge Junge. Seine Ankunft am Brutplatze habe

ich nicht früher als am 5. Mai constatiren können. Das laute wunderbarliche katzenartige sehr anhaltende Schnurren des Männchens am Brutplatze, welches wie errrrrr, örrrrrr (beim Einziehen und Ausstossen der Luft hervorgebracht) lautet, ist für eine solche Feststellung maassgebend. Sonst hört man einen schnalzenden Ton und einige leisere Stimmen von ihm. Er ergreift als Nahrung meist fliegende, seltener sitzende grössere Insecten, als *Melolontha vulgaris*, *hippocastani*, *solstitialis*, *Scarabaeus stercorarius*, *politus*, *mutator*, *silvaticus*, *vernalis*, *typhoeus*, *Odontaeus mobilicornis* (von letzterem sind schon 30 Stück in seinem Magen gefunden; Sammler machten früher Jagd auf ihn wegen dieses „seltenen" Käfers), *Sphinx pinastri*, *Gastropacha rubi* u. v. a. Bei Verfolgung schnellfliegender Beute, z. B. des letztgenannten Spinners, beweist er eine an die der Schwalben erinnernde Fluggewandtheit. Meist streicht er niedrig am Boden umher und überspringt im leichten Fluge die höheren Gegenstände, doch sieht man ihn auch sich hoch über die Kronen alter Bäume schwingen. Sein Flug ist eulenartig leise und in der Abend- und Morgendämmerung wie beim Mondschein äusserst lebhaft. — Man muss ihn unter die forstnützlichen Vögel rechnen, kann ihm jedoch eine Wichtigkeit keineswegs zulegen. Die meisten ihm zur Beute fallenden Insecten sind gänzlich indifferent, und er selbst tritt auch in den von ihm am stärksten bewohnten Gegenden doch nur sehr einzeln auf.

2. Familie. Segler, Cypselidae.

Die Segler umfassen eine kleine, einheitlich organisirte Gruppe von etwa 50 in allen Welttheilen lebenden, bescheiden düster gefärbten Arten, welche häufig durch graue oder weisse Partieen eine wenig zierende Zeichnung erhalten, selten dunkel metallisch schimmern. Sie gehören sämmtlich zu den kleinen Vögeln und zeichnen sich durch einen sehr kleinen, breiten, plattgedrückten Schnabel aus, der sich bis unter die in einer muschelförmigen Vertiefung liegenden Augen spaltet. Kopf breit, platt. Armknochen sehr kurz; dagegen die Handschwingen, deren erste oder zweite die Spitze bildet, sehr lang und etwas säbelförmig gebogen; die Armschwingen sehr kurz; der Schwanz mittellang und gabelförmig; die Beine kurz. Sie gehören zumeist den warmen Gegenden an, bewohnen hier Felsen und grössere Steinbauten, selten Wälder. Als „Langhänder" im reinsten Ausdruck durchjagen sie im stürmischen Fluge vom ersten Morgengrauen bis tief in die Nacht die Luft, erhaschen fliegend Insecten, sowie ihr Nestmaterial, welches sie jedoch stets mit ihrem leimartigen Speichel verkleben, wenn sie nicht gar ohne alles fremde Material ihr Nestnäpfchen nur aus Speichel herstellen, trinken sogar fliegend, indem

sie eine lange Furche über den Wasserspiegel ziehen. Sie setzen sich weder auf Zweige noch auf den Erdboden, laufen überhaupt wenig oder gar nicht. Diejenigen, welche ihre Nester nicht äusserlich an Felsen kleben, brüten in Fels- oder Baumhöhlen, wohin sie sich direct fliegend begeben. Ihre 1, 2 oder 3 weissen Eier haben eine matte Schale und gestreckte Form. — Ihrer schwalbenartigen Gestalt und Lebensweise wegen werden sie häufig Schwalben genannt.

Segler, Cypselus.

Die Segler im engeren Sinne zeichnen sich durch gedrungene Körperform, ganz gespaltene dreigliederige Vorderzehen, nach vorn gewendete Hinterzehe, starke, sehr gekrümmte ganzrandige Krallen und vorn befiederte Läufe aus. Sie bewohnen in etwa 20 Arten alle Welttheile, zwei derselben Europa, von denen eine zahlreich noch in Deutschland vorkommt.

I. Der Mauersegler.

Cypselus apus L.

Tief russschwarz mit schwachem Metallschimmer; Kehle grauweiss. In ganz Europa, nach Norden bis tief in Schweden, südlich noch am Cap der guten Hoffnung, jedoch in Afrika, woselbst er auch mausert, nur im Winter. Er langt nach Mitte April (19.), meist gegen den 27. bei uns an. Nach dem sehr kalten Winter 1836 erschien er bei Münster erst am 13. Mai. Am 3. oder 4. August pflegen sie hier über Nacht zu verschwinden, nachdem sie sich an den Tagen vorher zahlreich in grosser Höhe gesellig umhergetrieben haben. Nachzügler erscheinen noch bis in den September. So am 9. am Seestrande auf Borkum. Er bewohnt meist die alten grossen Gebäude der Städte wie auf dem Lande, in Gebirgen hohe schroffe Felswände, selten, wie hier bei Neustadt, alte Wälder. Dort brütet er in Stein- wie Baumhöhlen; macht oft viele Ausflüge in die Umgegend, woselbst die Individuen von der Stadt her, besonders während der Futterzeit, wiederholt plötzlich zahlreich erscheinen und eben so plötzlich wieder verschwinden. Bei heiterem Wetter pflegen sie in bedeutender Höhe, bei schwülem und vor Gewittern niedrig über Getreidefeldern und stehenden oder langsam fliessenden Gewässern in sausendem Fluge zu jagen, wobei sie sich wohl so wenig scheu zeigen, dass man sie mit einem Handstocke erschlagen kann. Scheuheit bemerkt man überhaupt bei ihnen kaum, ihre unermüdliche äusserst energische Flugkraft lässt sie keine Gefahr erkennen und achten. Doch überholt und fängt sie der noch schnellere Lerchenfalk. Im Fluge beschreiben sie bald schwebend

gleich Schlittschuhläufern die verschiedensten Bogen, bald flattern sie weit ausholend, bald mit sehr kurzen Schlägen, fast zitternd; dann heben sie momentan, ähnlich wie die Tauben, die Flügel hoch, dann scheinen sie sich zu überschlagen. Im ersten Morgengrauen kommen sie gern zur Tränke, einem grösseren ruhigen Wasserspiegel, streifen in langer Furche denselben, erheben sich schnell schlagend wieder, um im Bogen zwei- bis dreimal zum selben Zwecke zurückzukehren. Sie leben stets gesellig, einzelne Pärchen trifft man nicht häufig, gesellig jagen sie, obgleich jedes Individuum seine eigenen Zwecke verfolgt, in dichtem Haufen treiben sie sich laut schreiend umher. Sie leben nur von Insecten. Das Futter für die Jungen häufen sie in einer Ausbauchung der Kehle zu einem, durch ihren klebrigen Speichel zusammengehaltenen Ballen bis zur Haselnussgrösse an. Er besteht aus Fliegen, Culiciden, Tipuliden, Phryganeen, auch kleineren Käfern. Die Individuen mit solchen Ballen sind an dem sonderbar, fast kugelig erscheinenden Kopfe auch im reissendsten Fluge leicht zu erkennen. Bei nasskaltem, unfreundlich windigem insectenarmen Wetter verlassen sie ihre Höhle nicht, und sie wie ihre schwach hellschuppig gezeichneten Jungen müssen dann oft lange fasten. Die unverdaulichen Reste ihrer Nahrung werden als Gewölle ausgeworfen. Fast jedes Individuum wird von grossen Lausfliegen, *Stenopteryx hirundinis*, bewohnt. Ermattete findet man oft auf dem Boden. Sie vermögen kaum zu laufen, durchaus nicht auf einem Zweige der Quere nach zu sitzen, sondern nur, sich mit ihren scharfspitzigen mondförmigen Krallen an Gemäuer und Felsen anzuhäkeln. — Eine besondere Nützlichkeit kann ihnen kaum zugeschrieben werden; doch sah ich einst, wie ein Paar bei anhaltendem Hin- und Herfliegen einen Mückenschwarm so decimirte, dass er allmählig sichtlich lichter wurde. Als Vögel, welche in sehr hohem Grade die Natur beleben, wie kaum andere, deren Fülle von stets unverminderter Kraftäusserung von keinem anderen hiesigen Vogel erreicht wird, erwecken sie bei uns Staunen und Bewunderung, und wir begrüssen sie mit Freuden. Forstlich sind sie gänzlich indifferent.

2. Der Alpensegler.

Cypselus melba L.

Der Alpensegler ist etwa um ein Viertel grösser als der Mauersegler, oben russgraubräunlich ohne Metallschimmer, unten weiss mit dunkelgraubraunem Brustband. In den Alpen, namentlich im Südwesten Europa's, vertritt er unseren Mauersegler, mit dem er in seinen gesammten Lebensäusserungen viele Aehnlichkeit zeigt, so dass man es ohne genaue Aufmerksamkeit dort zuweilen nicht merkt, dass man es mit dieser kräftigeren Art zu thun hat.

Salangane, Collocallia.

Diese schwächliche, zarter gebaute Seglerform unterscheidet sich von den eigentlichen Seglern durch unbefiederte Läufe, normale Zehenstellung und Phalangenzahl; kein Gabelschwanz. Auch sie sind russgrau und kräftige gewandte Flieger. Aus ihrem puren zähen Speichel verfertigen sie die essbaren Vogelnester, kleinen halben Hornnäpfchen nicht unähnliche Schalen an den steilsten Stellen in der Nähe des Meeres, welche oft in grosser Menge zusammen stehen. Doch nicht alle Arten bauen ohne jeden fremden Neststoff, der dann aus feinen, durch das Drüsensekret stark verleimten Hälmchen besteht. Nur 5 unter einander ähnliche Arten in Südasien und Ostindien. *C. esculenta*, *nidifica*, *fuciphaga*.

Die Waldsegler *(Dendrochelidon)*, in Fussbildung den Salanganen ähnlich, jedoch mit längeren Flügeln und Gabelschwanz, aus Ostindien, Afrika und Neu-Guinea, gehören dem Walde an. Ihr Nestbau ganz abnorm — 5 Arten. *D. Klecho* z. B. baut ein unverhältnissmässig kleines Nest von der Grösse einer Wallnussschale seitlich an einen Zweig. Beim Bebrüten des einzigen Eies sitzt der Vogel auf dem Zweige der Quere nach und auf dem Neste zugleich.

3. Familie. Kolibri, Trochilidae.

Den Charakter als Langhänder zeigt auch die an Arten wie Formen reiche Familie der ausschliesslich amerikanischen Kolibri im reinsten Ausdruck. Ihr Oberarm ist sehr kurz, die 10 (9) Schwingen erster Ordnung auffallend lang und wie die sehr kurzen Armschwingen und die Steuerfedern breitfahnig. Dieser hohen Ausbildung ihrer Flugorgane gegenüber tritt, wie bei den Seglern, die Bedeutung und Function ihrer sehr schwächlichen Füsse mit normaler Zehenstellung derart zurück, dass auch sie weder laufen, noch die Zweige durchschlüpfen können. Jedoch dienen sie ihnen zum festen queren Sitz auf Zweigen. Ihr Schnabel ist lang und fein; der Oberschnabel greift fast stets mit seinen Rändern über den Unterschnabel. Ihre lange, vorn in zwei Fäden getheilte Greifzunge ist durch eine ähnliche Vorrichtung wie bei den Spechten weit vorstreckbar. Die über den Scheitel bis zur Stirn sich erstreckenden Zungenbeinhörner liegen hier in einer seitlichen Scheitelvertiefung. Ihr Gefieder ist sehr häufig stark metallisch (goldig, grün, blau, violett, orange und carminroth) glänzend, die Aeste der Fahnen sind dann sehr verbreitert, nicht selten aber treten auch sehr bescheidene Färbungen auf. Bald sind die beiden Geschlechter höchst ungleich, bald sich recht ähnlich. Ihre gegen 350 zählenden Arten zeigen auch in anderer Hinsicht gruppenweise bedeutende Verschieden-

heiten. Der Schnabel tritt von nur etwas über Kopfeslänge bis zu und über Körperlänge auf, ist bald gerade, bald bogig schwach bis stark nach unten gekrümmt, bald mit der Spitze sogar schwach nach oben gebogen, bald feiner, bald derber, die Ränder des Oberschnabels bald mit Zähnelung versehen, bald glatt; die Schwingen bald gradschäftig, bald etwas säbelförmig, ihre Schäfte bald breit und derb, bald fein; der Schwanz bald abgestutzt, bald gabelförmig, bald keilförmig mit wohl ganz auffallend in feinere Spitzen ausgezogenen Mittelfedern, bald mässig lang, bald ungewöhnlich verlängert. Auch die winzigen Beine nehmen an diesen Verschiedenheiten Antheil. Der Lauf ist bald kürzer als die Mittelzehe, bald nicht, bald vorn mit undeutlichen Tafeln versehen, bald befiedert, zwischen den beiden äusseren Zehen bald ein kleines Verbindungshäutchen, bald fehlt ein solches. Man hat daher die zahlreichen Arten dieser Familie in mehre (7) Unterfamilien und in fast 150 Gattungen getheilt. Trotz aller Verschiedenheiten und Theilungen bilden die Kolibri nichts desto weniger eine sehr einheitliche Gruppe sowohl in ihrem äusseren Bau, als in ihrer Lebensweise. Sie haben in ihrer geographischen Verbreitung ihren Schwerpunkt in den heissen Gegenden von Amerika, doch treten einzelne Arten sowohl nach Norden wie nach Süden weit über diese Gegenden hinaus. Wir finden Kolibri in Labrador wie in Patagonien. Während manche Arten einen ausgedehnten Verbreitungsbezirk haben, sind andere in ihrem Vorkommen etwa durch hohe Gebirge sehr beschränkt. Einige steigen bis zu den Schneeregionen aufwärts, andere bewohnen stets die warmen tiefen Thäler. Ihr Flug ist schwirrend schnell, ruckweise schiessen sie Schwärmern gleich von einer Stelle zur andern, schweben vor Röhrenblüthen, um dort Insecten und vielleicht Nectar aus dem Innern hervorzuholen, und sind im nächsten Augenblicke wieder verschwunden. So erscheinen sie auch oft in Menge plötzlich in einer Gegend, an der man vorher keine wahrnahm, um bald darauf wieder zu verschwinden. Die am weitesten von den heissen Zonen entfernten Kolibrigegenden beherbergen meist nur vorübergehend solche Durchzügler. Manche Arten sind unter die wirklichen Zugvögel zu rechnen. Auf den Erdboden setzen sie sich nie. Ihre sehr kunstvollen, aus Pflanzenwolle verfertigten Filznestchen stehen auf Zweigen, zwischen Gabeln, in und an Blättern und enthalten zwei mattweisse, walzliche, für die Grösse der Vögel (von Hummel- bis Schwalbengrösse) starke Eier.

Die Eigenthümlichkeiten dieser winzigen Vögel in Bau und Lebensweise sind Veranlassung gewesen, dass man sie als eine besondere Ordnung: Schwirrvögel, *Strisores,* behandelt hat.

Arten: *pella*, *sappho*, *bilophus*, *helios*, *furcatus*, *vestitus*, — *moschitus*, *Delalandi*, *amethystina*, *clarissa*, *rubineus*, schöne, die fünf letzten häufige

Arten; *ensiferus* die langschnäbeligste, *colubris* die in Nordamerika bekannteste, *minimus* die kleinste, der düstere *gigas* aus dem südlichen Westamerika die grösste Art.

V. Ordnung. Sperlingsartige Vögel, Passerinae.

Nesthocker mit nicht verkürztem Oberarm, 10, selten 9 Handschwingen, kurzen Flügeldeckfedern, bis zur Ferse befiedertem Unterschenkel, vorn mit grob getäfeltem, auch gestiefeltem Lauf, zierlichen Füssen mit normaler Zehenstellung und Phalangenzahl, die beiden äusseren Zehen am Grunde verwachsen, Hinterzehe kräftig.

Nach Beschaffenheit des unteren Kehlkopfes zerfällt diese bunte Ordnung in zwei Unterordnungen, in Schreivögel im engeren Sinne und in Singvögel.

a. Schreivögel.

Man rechnete früher zu den als eigene Ordnung aufgeführten „Schreivögeln" auch die vorhergehend bereits in vier besonderen Ordnungen behandelten Vogelformen. Nachdem diese ausgeschieden, bleiben unter dieser zu den Passerinen gestellten Unterordnung nur etwa noch 600 Arten übrig, die im äusseren Habitus manche, sogar gegensätzliche Verschiedenheiten zeigen und häufig die Benennung „sperlingsartig" sehr wenig rechtfertigen. Ein Singmuskelapparat ist nicht vorhanden, oder nur seitliche Muskeln bilden denselben. Ihre erste Schwinge ist lang (fehlt jedoch wohl manchmal); der Lauf vorn grob getäfelt, seitlich beschient oder auch gekörnelt. Ausser den beiden Arten des neuholländischen Leierschwanzes *(Menura)* und den grellbunten dickköpfigen, hochbeinigen und sehr kurzschwänzigen afrikanischen, australischen, indischen und ostindischen wenigen Arten der Gattung *Pitta* sind sämmtliche hierher gehörende Spezies amerikanisch. Die meisten dieser gehören Südamerika, etwa Brasilien, Peru, Chili an. Man hat sie in 6 Unterfamilien und zahlreiche Gattungen getheilt. Manche, wie die Cotinga's sind durch hohe Farbenpracht (etwa Blau und Purpur),

andere, wie die orangefarbenen Felsenhähne, *Rupicola*, durch auffallende Federbildung geziert. Da sie im Allgemeinen dem heissen Klima angehören, so treten häufig Prachtfarben bei ihnen auf. Sie gehören, abgesehen von den genannten Leierschwänzen, zu den kleineren Vögeln, welche meist die mittlere Drosselgrösse kaum erreichen. — Europa oder gar Deutschland sind sie gänzlich fremd, daher zur Erläuterung unserer einheimischen Fauna unwichtig. Wir können uns deshalb hier in Betreff derselben mit dieser kurzen Andeutung begnügen.

b. Singvögel.

Die erste der 10 Primarschwingen verkümmert oder wohl fehlend; Läufe gestiefelt; am unteren Kehlkopf 5—6 Muskelpaare.

Ihre Körperform ist freilich mannigfach verschieden, jedoch treten fast stets alle äusseren Organe in mittlerer und so harmonischer Ausbildung auf, dass man sie als die typischen Vogelgestalten ansehen kann. Munteres Wesen, kunstvoller Nestbau, angenehme, oft zum herrlichsten Gesange sich steigernde Stimme erhöhen ihren Reiz. Sie gehören zu den kleinen Vögeln, ihre grössten Arten erheben sich kaum zur mittleren Vogelgrösse. Die Schnabelform verschieden, die erste der 10 Handschwingen sehr kurz, ausnahmsweise fehlt sie oder erreicht etwa die halbe Länge der zweiten. Die Armschwingen sind ungefähr von halber Länge der ersten; der Lauf ist meist gestiefelt. Drei Zehen mit normaler Phalangenanzahl stehen nach vorn gerichtet, eine nach hinten. Der Singmuskelapparat ist bei ihnen am vollendetsten ausgebildet. Ihre geringe Grösse wird reichlich aufgewogen durch die Menge, in der sie in mannigfacher Verschiedenheit auf der ganzen Erde leben. Man kennt ungefähr 3000 Arten, welche man in 28. Familien getheilt hat, und von denen viele der letzteren noch in mehre Unterfamilien, und fast alle selbstredend in zahlreiche Gattungen zerfallen. Wenige Familien sind Cosmopoliten, mehre auf einen einzigen Welttheil, etwa Amerika, Afrika, Australien angewiesen, andere verbreiten sich von einem Welttheile zum andern, sind z. B. altcontinental, oder alt- und neucontinental, ohne dass sie gerade überall vorkommen. Von diesen 28 Familien haben 15 auch in unseren Gegenden Arten, einige sogar verhältnissmässig zahlreiche Arten aufzuweisen, die theils als Brutvögel hier heimathberechtigt sind, theils als Wintervögel unsere Gastfreundschaft in Anspruch nehmen. Sie beleben in der angenehmsten Weise das offene Feld wie den Wald, das einsame Landhaus wie die grössten Städte, das dichteste Gebüsch wie die klare Luft. In dieser ihrer Verschiedenheit zeigen sie die interessantesten habituellen Aehnlichkeiten mit manchen Vögeln aus gänzlich fremden Kreisen. So erinnern die Kreuzschnäbel an

die Papageien, die Bachstelzen an die Strandläufer, die Lerchen an die Hühner, die Schwalben an die Segler, die Würger an die Raubvögel, die Raben an die Geier, die Baumkletten an die Spechte, die Wasserschwätzer an die Taucher. Im Naturhaushalte wirken sie bedeutend durch Verzehren einer grossen Menge von Sämereien und Insecten, und zählen unter sich mehre Arten, welche durch ihre Nahrung als durchaus forstwichtig bezeichnet werden müssen.

Für unseren Zweck wird es genügen, uns neben einer kurzen Erwähnung der hervorragendsten exotischen Familien auf die inländischen zu beschränken, und in diesen nur diejenigen Arten hervorzuheben, denen vom forstlichen Gesichtspunkte ein besonderes Interesse beigelegt werden muss.

1. Familie. Webervögel, Ploceidae.

Die Webervögel sind von finkenähnlicher Gestalt; ihr starker, bald mittellanger, bald kurzer Finkenschnabel zeichnet sich jedoch durch eine breite First, welche an der Basis in das Stirngefieder einspringt, sowie durch etwas zusammengedrückte Spitze aus; der Tarsus ist vorn getäfelt, seitlich geschient. — Man kennt gegen 140 Arten, fast sämmtlich afrikanisch, welche in 3 Unterfamilien und viele Gattungen zerfallen.

Die eigentlichen Webervögel sind weniger durch ihr buntes, meist gelblich und röthlich mit Schwarz gezeichnetes Gefieder, als vielmehr durch ihren äusserst künstlichen Nestbau berühmt. Der merkwürdigste derselben ist ohne Zweifel das dachförmige, eine Menge von Einzelwohnungen enthaltende gemeinsame Nest des *Ploceus socius.*

Die beiden anderen Gruppen, die sogenannten Wittwen und kleinen Prachtfinken, sind besonders in neuester Zeit sehr beliebte Käfigvögel geworden. Die Männchen der sehr bescheiden, meist schwarz und weiss gefärbten Wittwen imponiren in der Fortpflanzungszeit durch monströs lange mittlere Schwanzfedern; die „Prachtfinken", zu denen ausser dem Reisvogel die äusserst kleinen und niedlichen Amadinen, Astrilden, Blaubäckchen, Bandvögelchen u. a. gehören, gefallen durch ihre hübsche Zeichnung. — Eier matt weiss.

2. Familie. Finken, Fringillidae.

Körper kräftig, gedrungen, Kopf stark, rundlich, Flügel, Beine, Schwanz mittellang. Der Schnabel ist kurz, selten mittellang, konisch, an seiner Basis eine wulstige Auftreibung, welche seitlich am Oberschnabel für die Nasenlöcher einen nach vorn gerichteten Bogen macht. Die 3 ersten der

9 Handschwingen bilden die Flügelspitze, doch ist auch die vierte nicht sehr viel kürzer. Der Lauf ist hinten über $^3/_4$ seiner Länge geschient. — Sie lieben Wald und Gebüsch, welche manche von ihnen nicht verlassen, während andere sich gern oder gar vorzugsweise auf offenen Flächen aufhalten, wenige meiden den Baumwuchs gänzlich. Der Nestbau pflegt um so künstlicher zu sein, je höher er auf einem Baume ausgeführt wird. Die Eier tragen auf meist bläulichem, auch röthlichem Grunde mannigfache Zeichnungen, nur ausnahmsweise sind sie weiss. Sie nähren sich meist von Körnern, welche sie entweder an dem Boden oder an den Sträuchern oder in den Baumkronen finden, verschmähen aber keineswegs Insectennahrung, sowie sie auch namentlich ihre Jungen mit letzteren füttern; doch giebt es manche Arten, welche ausschliesslich von Vegetabilien leben. Mit Ausnahme von Australien bewohnen die finkenartigen Vögel in etwa 450 Arten alle Welttheile. Die 6 Unterfamilien, worin dieselben zerfallen, sind theils ebenfalls von gleicher geographischer Verbreitung, theils beschränken sie sich gänzlich oder doch vorzugsweise auf die östliche Hemisphäre. Unsere Gegenden beherbergen mehre Vertreter von vier dieser Unterfamilien, welche wir als eben so viele Gattungen behandeln werden. Manche Arten sind hier forstlich gänzlich indifferent, manche nutzen in etwa durch Vertilgung von Insecten, andere können dagegen durch ihre Samennahrung dem Forstmanne recht lästig, ja in einzelnen Fällen nicht unerheblich schädlich werden.

Ammer, Emberiza.

Schnabel, kurz, an der Spitze stark comprimirt, die Schneiden eingezogen, Oberschnabel auffallend verengt und niedriger als der sich nach vorn schnell verspitzende Unterschnabel; Gaumen gefüllt, gewöhnlich sogar mit einem Längszahne; Mundwinkel stark abwärts gesenkt. In ihrem meist bescheiden gefärbten Gefieder zeigen die Individuen nach Geschlecht, Alter und Jahreszeit erhebliche Verschiedenheiten. — Man kennt gegen 40 Arten. Die meisten halten sich gern an Waldrändern und Gebüsch in der Nähe offener Felder, einige nur an offenen Plätzen, oder auch am Wasser oder in felsigen Gebirgen auf. Sie leben viel am Erdboden, suchen dort ihre Nahrung, besonders mehlhaltige Körner, deren Hüllen sie geschickt abspelzen, fressen jedoch auch Insecten und füttern ihre Jungen mit solchen. Ihre Nester stehen am Boden. Die meisten Arten haben in ihrem ganzen zutraulichen stillen Wesen, in Flug, Gesang, Eierzeichnung viel Charakteristisches und Uebereinstimmendes. Die kurze Gesangstrophe besteht aus zwei Theilen, einer stakkato mehrmal und schnell wiederholten Silbe als erstem Theile und einer gezogenen, oder auch wohl tremulando ge-

dehnten oder gleichfalls mehrmal wiederholten zweiten Silbe von anderer Tonhöhe und Klangfarbe als Schluss. Das Gemeinsame der Eierzeichnung bildet ein schwach röthlicher oder violetter Grundton mit feineren oder gröberen, kürzeren oder längeren dunklen Schnörkeln.

Fünf Arten, von denen eine häufig aus hohem Norden im Winter bei uns eintrifft, sind in den meisten Gegenden Deutschlands sehr bekannt, zwei bewohnen unser Vaterland nur an beschränkten Stellen, und ausserdem haben sieben andere in seltenen Fällen aus ferneren Gegenden (Norden, Osten und Süden) wohl mal die Grenzen Deutschlands überschritten. — Forstlich wichtig ist keine Art.

Man theilt sie in Spornammer (*Plectrophanes*) und eigentliche Ammer (*Emberiza*).

a. Spornammer.

Schnabel kürzer, dicker und weniger comprimirt als bei den eigentlichen Ammern; der Gaumen entbehrt in seiner Mitte des Längszahnes, die gestreckte Kralle der Hinterzehe länger als diese Zehe. Die drei ersten Schwingen bilden die Flügelspitze. — Sie meiden das Gebüsch, leben lerchenartig auf dem Boden, gehen wie diese, schrittweise, fliegen gewandt. — Zwei Arten im hohen Norden beider Erdhälften, von denen die eine uns im Winter oft in grossen Schwärmen, die andere jedoch selten besucht.

I. Der Schneespornammer.

Emberiza nivalis L.

Schnabel kurz, stumpfspitzig, gelb; Scheitel und Wangen mehr oder weniger braun; die grossen Schwingen und die ersten Flügeldeckfedern schwarz, auf dem Flügel durch die weisse Färbung der mittleren Schwingen und die Basis der vorderen ein grosses weisses Schild; ganze Unterseite ohne Schaftflecke. Die alten Männchen im Sommer schneeweiss mit schwarzem Mantel und schwarzen oberen Flügeldeckfedern, im Winter mit vielen braunen Federkanten; die Jungen auf der Oberseite als Hauptfärbung braun; die Weibchen mehr grau als braun. Ein kaum flügges Exemplar des Leidener Museums aus Island zeigte Scheitel und Nacken dunkelaschfarben mit locker sich deckenden, etwas in's olivenfarbene ziehende Kanten, die Rückenfedern trugen schwärzliche Schafttropfen und olivenbraune Kanten, doch ist die Zeichnung nicht scharf; Unterseite weisslich, zart ins röthlich Rostfarbene ziehend, Kropf und Weichen gesättigter, Flügel ähnlich denen der Jungen, die sich bei uns häufig einstellen; das Weiss des Schwanzes noch nicht rein. Fliegend in jedem Alter sehr leicht an der breiten kreideweissen Flügelbinde zu erkennen;

auch sind die spitzen Flügel, sowie der im Vergleich mit unseren finkenartigen Vögeln längere Schwanz dann auffallend. In schneeigen Wintern kommen sie aus ihrer nordischen Heimath, Island, Lappland, (in Lappland gehen sie noch 600 M. über die Schneegrenze) zuweilen schaarenweise zu uns, und treiben sich dann unstät auf offnen Flächen, Haiden, Stoppeläckern u. dgl. umher. Auf 50 Junge kommen oft kaum zwei alte Männchen und fünf alte Weibchen. Auch vereinzelte Individuen, dann aber in der Regel alte, sieht man zuweilen. Auf dem Zuge bewegen sie sich hoch durch die Luft. Auch im Norden Amerika's z. B. Labrador, nisten sie zahlreich und wandern im Winter zum Süden. Sie nisten im Norden auf dem Boden, in den lappländischen Gebirgen häufig zwischen Steinen. Die etwa lerchengrossen Eier sind auf sehr schwach grünlichem Grunde mit wenigen kleineren und grösseren, selten etwas zu Ammerschnörkeln ausgezogenen, rothbraunen Flecken besetzt.

2. Der Lerchenspornammer.
Emberiza lapponica Nilss.

Schnabel kurz, scharfspitzig, an der Spitze schwarz; Flügel ohne Weiss, Unterseite namentlich an den Weichen mit dunklen Schaftflecken; das alte Männchen mit schwarzer Kehle. — Diese gleichfalls hochnordische Art besucht uns im Winter weit seltener als der Schneeammer und fast nur einzeln. — Eier matt, von olivenbraun bis olivengrün grundirt, mit kräftigen aber sehr spärlichen Ammerschnörkeln, die manchen Stücken fast ganz fehlen.

b. Aechte Ammer.

Gaumenmitte mit starkem Zahn; Hinterzehenkralle gebogen und kürzer als diese Zehe; die vier ersten Schwingen bilden die Flügelspitze. Die Zeichnung der Oberseite fast stets Schaftflecke, somit lerchen- oder sperlingsähnlich. — Sie lieben Gebüsch und Waldränder neben offenen Plätzen, auch Gebirge und Wasser. Ihr Gang ist hüpfend. Ihr Nest steht niedrig am Boden im Gebüsch oder im Gekräut.

3. Der Grauammer.
Emberiza miliaria L.

Feldlerchengrösse, ganze Oberseite hellgrau mit dunklen Schaftflecken, Brust weiss, braun gestrichelt; Schwanzfedern ohne weissen keilförmigen Fleck. Alle Kleider gleich, nur vor der ersten Mauser theilweise lehmfarben. Er bewohnt den grössten Theil Europa's, im Süden z. B. noch Portugal, Sardinien, Griechenland, die Gegenden des Kaukasus, als Brut-

vogel in den Fruchtebenen, liebt namentlich grössere Niederungen, Getreidefelder, auch Wiesen mit anstossendem Gebüsch oder einzeln stehenden Strauchgruppen und Bäumen. Von der Spitze eines solchen oder einem Grenzsteine, einer Erdscholle, häufig auch vom Telegraphendrahte lässt dieser sonst stille Vogel in kleineren Pausen oft sehr anhaltend seinen Gesang, ein „Tick, Tick ...“ mit nachfolgendem lauteren blechernen Gerassel erschallen. Den eigentlichen Wald vermeidet er. Doch fehlt er als Brutvogel unerklärlicher Weise auch in manchen anscheinend passenden Gegenden z. B. um Münster, während er südlich jenseits der Lippe und nördlich jenseits der Hase zahlreich brütet. Im Herbst, Winter und ersten Frühling streift er einzeln oder in kleinen Gesellschaften, oft unter andere kleinere Vögel, namentlich Goldammern gemischt, in der Gegend umher. Beim Abfliegen fällt er durch Herabhängen seiner Beine, sowie durch zitternden Flügelschlag auf. Nest sehr versteckt am Boden in Kräutern; Eier auf röthlichem Grunde mit derben Flecken und Schnörkeln besetzt. — Bei Wildhändlern und Gastronomen heisst er Ortolan.

4. Der Goldammer.

Emberiza citrinella L.

Kopf, Hals und Unterseite (wenigstens im Grunde) gelb; Bürzel rostroth ohne Schaftflecke; auf der Innenfahne der äussersten Schwanzfeder ein bis über die Mitte gehender weisser Keilfleck. — Ausser dem grössten Theile von Europa bewohnt dieser häufigste aller Ammern auch das angrenzende Asien. Auch er will offenes Terrain, aber in der Nähe oder in demselben Laubholz. Bei uns ist er fast Standvogel, doch streichen auch manche Individuen zu kleinen Gesellschaften vereint in der Gegend umher. Der Gesang dieses zutraulichen Vogels ist allgemein bekannt; in der Regel steigt der erste Theil der Strophe in dem etwa 7 mal wiederholten „Zi“ zur Octave, worauf dann der gedehnte Ton, etwa Tri, als zweiter Theil wieder die Höhe des Grundtones hat. Wir hören ihn in unseren Gegenden schon an klaren Februartagen, wenn auch nur die erste Hälfte seines Gesanges vortragen, gegen Mitte März singt er jedoch schon oft sein vollständiges Liedchen. Auch sein Nest steht in der Regel am Boden und zwar im Gestrüpp, oft von Kräutern umwachsen, als Ausnahme fand ich es 1 M. (im Wachholderbusch), ja 2 M. (in einer Dornenhecke) hoch. Er brütet 2 mal; noch anfangs August findet man zuweilen ein Nest mit Jungen.

5. Der Gartenammer.

Emberiza hortulana L.

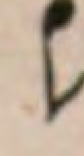
Gesicht und Kehle gelb, unten rostroth, Bürzel grau bis bräunlich

mit dunklen Schaftflecken; jederseits auf den beiden äussersten Schwanzfedern ein nicht bis zur Mitte dieser Federn reichender Keilfleck; Schnabel und Füsse fleischfarben. — Der Gartenammer oder Ortolan bewohnt das mittlere und südliche Europa und kommt in Deutschland unbestimmt sporadisch vor, indem er in derselben Gegend bald fehlt, bald als häufiger Brutvogel auftritt. So bei Münster. Hier bei Neustadt scheint er beständiger zu sein; doch wechseln die Pärchen auch hier ihr Revier in den einzelnen Jahren erheblich, so dass man ein solches im nächsten Jahre nicht mit Bestimmtheit dort antreffen kann, wo es in diesem Jahre Junge aufbrachte. Auch er will offenes Feld mit einzelnen benachbarten Bäumen und Gebüsch. Es genügt schon, wenn ein durch Fruchtfelder führender Fahrweg stellenweise mit Schlehdorn und einem oder anderen niedrigen Baume begrenzt ist. Vom Mai bis September bleibt er am Brutplatze. Seine melancholische, gleichfalls aus 2 Theilen bestehende Strophe hat gewöhnlich nur 5 Töne: 3 mal „zi“ und dann eine kleine Terz tiefer 2 mal „zü“. Nest sehr versteckt am Boden im Klee oder sonstigen Kraut; die rundlichen Eier röthlich mit wenigen, kaum zu Schnörkeln ausgezogenen Punkten.

6. Der Rohrammer.

Emberiza schoeniclus L.

Oben rothbraun mit gelblichen Federrändern, Bürzel grau mit dunklen Schaftflecken; jederseits auf den zwei äusseren Schwanzfedern ein weisser, auf der ersten bis über die Mitte gehender Keilfleck auf der Innenfahne; die kleinsten Flügeldeckfedern rostroth. Das alte Männchen im Sommer durch schwarzen Kopf und weisses Halsband ausgezeichnet. Im Süden z. B. in Italien, sowie östlich z. B. am Ural kommen dickschnäbelige Individuen vor („*palustris*“), die jedoch von einem engen Anschluss an die normale Schnabelstärke bis zur doppelten Stärke variiren. Die letzten hat man als Species *pyrrhuloides* abtrennen wollen. Europa, in Niederungen am Wasser, Flüssen, grösseren Teichen, Gräben, in mit Rohr untermischtem Weiden- und anderem Gebüsch. Er geht nie auf hohe Bäume. Auf dem Zuge, zuweilen mitten im Winter finden wir ihn in kleinen Gesellschaften von 6—10 Stück im Erlen- und Weidengebüsch an kleineren Gräben. Die Silben seines Ammergesanges folgen sich stets in kurzen Pausen, der zweite dem ersten ähnliche Theil der Strophe in einer längeren. Nest in unmittelbarer Nähe des Wassers zwischen Gebüsch; die Eier tiefröthlichgrau mit dicken schwärzlichen Schnörkeln.

Im Süden von Europa, einzeln selten in Deutschland kommt der Zaunammer, *Emberiza cirlus L.* vor, dem Goldammer ähnlich; Bürzel braungrau. Eier auf hellgraugrünlichem Grunde mit  und  ähnlichen

Zeichnungen besetzt. — Ebenfalls südlich, jedoch sogar als Brutvogel noch in Deutschland, am Rhein z. B. bei St. Goar und Umgend lebt, der Zipammer, *Emberiza cia L.* Bürzel rostroth; durchs Auge ein schwärzlicher Strich. Gebirgsvogel. Eier auf hellviolettem Grunde mit äusserst feinen und langen Haarschnörkeln.

Ausser den genannten Arten sind noch folgende fremde Ammern selten in Deutschland vorgekommen:

Der Kappenammer, *E. melanocephala Scop.* (Südost-Europa),
„ Weidenammer, *E. aureola Pall.* (Nordost),
„ graue Ortolan, *E. caesia Cretsch.* (Südost),
„ Waldammer, *E. rustica Pall.* (Nordost),
„ Zwergammer, *E. pusilla Pall.* (Nordost),
„ Fichtenammer, *E. pityornus* (Nordost).

Kreuzschnabel, Loxia.

Schnabel mittellang, an der Spitze zusammengedrückt und die Spitzen sich kreuzend, indem die obere sich bogig nach unten, die untere sich nach oben wendet. Ob bei dieser Kreuzung die Unterschnabelspitze rechts oder links von der hakig gebogenen Spitze des Oberschnabels aufsteigt, ist individuell. Gaumenfläche nicht ausgehöhlt. Der Kopf, wie die Gestalt des ganzen Körpers, dick und kräftig, ersterer an der Seite, an welcher die Unterschnabelspitze sich befindet, etwas stärker entwickelt, als an der anderen Seite. Flügel mittellang und spitz; die erste Schwinge ist die längste. Beine kurz, kräftig; Krallen stark gebogen und scharf; Schwanz kurz und schwachgabelig. Gefiederfarbe der alten Männchen hochroth, der Weibchen und jüngeren Vögel gelb, grün bis graugrün. — Es sind wahre Waldvögel und besonders Nadelholzvögel. Dort leben sie meist von dem Samen der Zapfen, deren Schuppen sie durch ihre gekreuzten scharfrandigen Kiefer geschickt aufklauben. Nachdem sie nämlich die Spitzen der einzelnen Schuppen quer abgebissen, oder auch bei grossschuppigen Zapfen die Schuppen der Länge nach aufgeschlitzt haben, fassen sie mit dem Schnabel unter dieselben, heben sie bez. spreizen ihre Hälften und kommen so zu dem Samen. Sie klettern hierbei meisen- und papageiartig in den Zweigen umher; beissen aber häufig auch einen Zapfen am Stiele ab, um ihn dann auf einem stärkeren Zweige zu entschuppen. Die so entsamten Zapfen liegen dann oft in grosser Anzahl unter der Schirmfläche einzelner Samenbäume und lassen wegen der Eigenthümlichkeit ihrer Verletzung über die Thäterschaft keinen Zweifel aufkommen. Die Fülle dieser ihrer Nahrung bedingt nicht blos ihren Aufenthaltsort, sondern sogar ihre Brutzeit, welche darnach nicht selten in den Decem-

ber und Januar fällt. Auf ihren regellosen Streifereien, auf denen sie nicht selten ganz entfernte Gegenden erreichen, besuchen sie auch Laubholzwälder, doch lieber Parks und Gärten. Die Stimme besteht in schnell auf einander folgenden, abgestossenen Tönen. Die licht bläulich grundirten Eier sind wie die sehr vieler Finken mit röthlichen, einzelstehenden Punkten versehen. — Ausser zwei amerikanischen Arten bewohnen etwa fünf die alte Welt, von denen drei auch unsere Gegenden besuchen.

Vom forstlichen Gesichtspunkte können wir die Kreuzschnäbel nur zu den schädlichen Vögeln rechnen.

I. Der Fichtenkreuzschnabel.

Loxia curvirostra L.

Schnabel schlank, weit mehr lang als hoch; die kreuzend sich deutlich überragenden Spitzen fein; helle Flügelbinde fehlt; die Flügelspitzen überragen die oberen Schwanzdeckfedern nicht. — Er bewohnt einen grossen Theil Europa's und Asiens in den vorhin bezeichneten Wäldern. Am Harz ist er häufig. In der Umgegend von Münster überschwemmte er 1866 Ende Juni und anfangs Juli alle Gärten und war zu gleicher Zeit auch bei Brilon gemein. Auch sind Anfang und Mitte Juni, Juli und August, sowie September, besonders aber October Zeiten, in denen er sich in verschiedenen Jahren theils und zwar gewöhnlich einzeln oder in kleinen Gesellschaften (5, 8, 10 Stück), theils in beträchtlicher Anzahl im Münsterlande zeigte. Er nährte sich von dem Samen einzelner in einem Parke stehender starker Fichten, von Hainbuchensamen, Ahornsamen *(Acer campestre)*, den er, wie die nebenstehende Figur 11 darstellt, nach dem Zertheilen der Doppelfrucht durch seitliches Aufbrechen erreicht, von Obstkernen und Ebereschbeeren. Die kleine Gesellschaft sitzt bei einer solchen Arbeit so ruhig, dass nur die herabfallenden Fruchttheile ihre Anwesenheit verrathen, und kann dann mit dem Samen eines einzelnen Baumes gründlich aufräumen. Unter dem Ahornbaume, von dem die gezeichnete Samenhülle stammt, lagen im letztverflossenen September Tausende von leeren Hüllen. Die Nadelholz- namentlich Fichtensamen (die Kiefernzapfen sind ihnen etwas zu fest) können sie stellenweise ganz empfindlich vermindern. Man kann diesen Vogel deshalb nur als forstschädlich bezeichnen. In den Gärten hat er sich jedoch in dem oben angeführten Falle (Juni, Juli 1866) durch Vertilgen



Fig. 11.
Acer campestre.
von Loxia curvirostra aufgebrochen
(nat. Grösse.)

einer grossen Menge von Blattläusen, welche er von den Obstbäumen ablas, nützlich erwiesen.

2. Der Kiefernkreuzschnabel.
Loxia pityopsittacus Bech.

Schnabel dick, fast so hoch als lang; die kreuzend sich nicht oder kaum überragenden Spitzen kurz; helle Flügelbinde fehlt; die Flügelspitzen überragen weit die oberen Schwanzdeckfedern. — Er bewohnt einen grossen Theil Europa's, besonders auch Russland, kommt aber wohl überall weniger zahlreich vor als der Fichtenkreuzschnabel, ist ferner auch auf seinen Streifereien weit mehr an Nadelholzwälder gebunden, und deshalb, wo diese fehlen, eine Seltenheit. Sein robusterer Bau und grössere Kraft lassen ihn auch die festen Kiefernzapfen öffnen. Im Uebrigen ist er in seinem Verhalten, wie seiner forstlichen Bedeutung dem Fichtenkreuzschnabel ähnlich.

3. Der weissbindige Kreuzschnabel.
Loxia bifasciata Br.

Diese sibirische und osteuropäische, in nur sehr wenig abweichender Form auch in Nordamerika (*leucoptera Gm.*) vorkommende Art zeigt sich in ihrem Bau am meisten mit dem Fichtenkreuzschnabel verwandt. Weisse Flügelbinden und Schwingenspitzen lassen ihn jedoch sofort erkennen. In Deutschland ist sein Erscheinen ein ungewöhnliches Factum, obschon er sich in einzelnen Jahren an beschränkten Stellen (z. B. Schlesien) zahlreich einstellte.

Gimpel, Pyrrhula.

Diese Gattung umfasst eine Anzahl gedrungener, kurz-, dick- und hohlschnäbeliger, meist im höheren Norden der alten wie neuen Welt und zwar in Wäldern lebender finkenartiger Vögel, welche sich im männlichen Geschlechte durch rothe Färbungen auszeichnen. Manche stellen, abgesehen von der Schnabelform, eine Verbindung mit den Kreuzschnäbeln her, denen sie auch in ihrem Leben ähneln. Man findet jedoch in den einzelnen Gegenden, und zwar oft in bedeutender Ausdehnung, nur eine Art als Brutvogel, wogegen andere nur auf ihren Streifereien sich selten dort einstellen. So haben denn auch wir in Deutschland nur eine eigentlich heimische Art, welche für uns deshalb als Typus dieser in mehre Untergattungen getheilten Gattung gelten möge. Nach dieser ist der Schnabel fast so hoch als lang, bauchig gewölbt; Füsse kurz, Schwanz gerade, fast so lang als der Körper. — Sie bewohnen Wälder und Ge-

büsche, nähren sich von Knospen, Beerenkernen und Baumsämereien und sind somit fortschädlich. Sie leben meist einsam oder in kleinen Gesellschaften; die Nester stehen auf Bäumen oder im Gebüsch und enthalten auf gesättigt blauem Grunde dunkel punktirte oder gefleckte Eier.

I. Der gemeine Gimpel.

Pyrrhula vulgaris Briss.

Scheitel, Flügel, Schwanz mit den oberen Deckfedern stahlschwarz, Bürzel und Unterschwanzdeckfedern weiss; das Männchen unten zinnoberroth, Weibchen und Junge violettgrau. Rücken des Männchens aschblau, selten (bei Münster) mit röthlichem Anfluge; ein kleines Exemplar des Leidener Museums aus den Ardennen zeigt alle Mittelrückenfedern stark roth gekantet; auch nimmt zuweilen die Aussenfahne der letzten Armschwinge an der rothen Färbung bald stärker bald schwächer, die Spitzen der Armschwingen bei beiden Geschlechtern häufig daran Theil. Der Rücken der Weibchen und Jungen ist bräunlichgrau. Die Mauser der Jungen, von denen die männlichen während derselben ein sehr buntscheckiges Gefieder zeigen, erstreckt sich, wohl den verschiedenen, durchschnittlich drei Bruten entsprechend, vom August bis Mitte October. Die verschiedene Intensität des neu entstehenden Roth ist gleichfalls wohl durch diese bedingt; die Jungen der letzten Brut tragen nur ein helles Ziegelroth. — Der Gimpel oder Dompfaff bewohnt den grössten Theil Europa's und findet sich gleichfalls auch in dem angrenzenden Asien. Wald und Gebüsch bedingen seine Heimath. Dürre Sandgegenden scheint er zu vermeiden. Wo in seiner Heimath Sand- und Kleiboden wechselt, nistet er nur auf letzterem. Er mag die Gebirge den Ebenen vorziehen; im Thüringer Walde, Harz, Erzgebirge, dem Bayerischen Oberlande, in Tyrol traf ich ihn überall an, während er hier bei Neustadt als Brutvogel gänzlich fehlt. Jedoch gehört er in dem flachen Münsterlande zu den sehr häufigen Brutvögeln. In letzter Gegend bewohnt er die grösseren höheren Hecken, die Ränder der kleinen Feldhölzer dort, wo sich Unterholz und Gestrüpp findet, besonders junge und dichte Birken- und Erlenpartieen, welche mit Brombeerranken verwachsen sind. Wachholder in der Nähe sagt ihm gleichfalls sehr zu. Man trifft ihn an solchen Stellen stets niedrig in den Zweigen an, in denen er fast nie umherhüpft. Auf den Boden geht er nur unter dem Holze. In den Fichtenrevieren der vorhin genannten Gegenden entbehrt er freilich eines solchen Unterwuchses; er lebt dort in jüngeren Hochwäldern. Anfangs October beginnt im Münsterlande sein Umherstreichen und man sieht ihn von da ab in kleinen Gesellschaften den ganzen Winter hindurch vorübergehend in Gärten und an Stellen, die seinen eben bezeichneten Brutplätzen ähnlich sind, überall. Auch hier bei

Neustadt treffen im October einzelne Individuen ein. Gegen Ende März begeben sich die Streifer nach ihrem Standquartier zurück. Sein Nest steht 1 bis 2 Meter hoch im Gestrüpp. Er liebt gern einen Wachholderstrauch, sogar wenn er an 50 Schritt vom Rande des Gehölzes entfernt steht. Auch in dichten Gartenhecken, zumal bei Bauernhäusern, woselbst der Garten an den Wald stösst, und etwa noch Kopfbäume das ihm zusagende Gestrüpp ersetzen, treffen wir häufig seine Brutstätte an. Die Nester sind auch dort, wo der Vogel häufig vorkommt, ziemlich dünn über die ganze Gegend vertheilt, doch stehen an ganz besonders ihm zusagenden Stellen wohl mal mehre in gegenseitiger Entfernung von 50 bis 100 Schritt. Ihren bekannten Lockton, sowie ihren stümperhaften Gesang lassen Männchen und Weibchen stets und überall hören, sogar mitten im Winter an heiteren klaren Frosttagen. In der Gefangenschaft lernen sie leicht fremde Melodien. Ihre Nahrung besteht ausschliesslich aus Vegetabilien, nämlich allen möglichen Baum- und Krautsämereien, unter den letzten sogar Wermuth, und aus Baumknospen. Von den Beeren (Brom-, Eberesch-, Hagebutten, Nachtschatten u. s. w.) verzehren sie nur die Körner. Auch ihre Jungen füttern sie nie mit Insecten, sondern mit weichen oder unreifen Sämereien. Durch ihre Nahrung werden uns diese sonst harmlosen und die Umgegend in angenehmer Weise belebenden und verschönernden Vögel schädlich, am empfindlichsten dem Obstbaumbesitzer. Man sieht im Frühlinge ein oder mehre Individuen anscheinend ruhig und unthätig in den Zweigen von Pflaumen-, Kirschen-, auch Birn- und Apfelbäumen sitzen, in Wirklichkeit aber sind sie eifrigst bemüht, die Blüthenknospen zu verzehren, der Boden innerhalb der Schirmfläche ist bedeckt mit den herabgefallenen Blattstücken, und sie werden ungestört mit sämmtlichen Blüthenknospen eines schwächeren Baumes in kurzer Zeit eben so leicht fertig, wie im Herbst mit den Beeren einer Eberesche. Auch die Laubknospen werden von ihnen, obgleich weniger, angegriffen. Ein mir befreundeter Gutsbesitzer musste gegen 30 Dompfaffen in seinem Garten schiessen, um überhaupt nur noch Hoffnung auf eine Obsternte zu erhalten. Forstlich wichtig wird der Dompfaff wegen seiner relativ geringen Anzahl wohl kaum, obgleich fast Alles, was er im Walde verzehrt, für den Forstmann Werth hat. Er zerknoppert auch im Walde die Baum-, Blüthen- wie Laubknospen und schadet dadurch der Eichen-, Buchen- und Ahorncultur, frisst in Menge Erlen- und Birkensamen und sucht sich auf dem Boden die Nadelholzsämereien. Befasst sich der Forstmann mit dem Krammetsvogelfange, so kann ihm der Dompfaff durch energisches und hartnäckiges Ausbeeren der Dohnen höchst unbequem werden. Wir können diesen Vogel also auch forstlich nur als schädlich bezeichnen.

2. Der Hakengimpel.

Pyrrhula enucleator Temm.

Schnabel mehr lang als hoch, der Oberschnabel überragt hakig den Unterschnabel; der Schwanz gelblich, kürzer als der Körper; Männchen gesättigt rosa, Weibchen gelblich, Junge grünlich, über dem Flügel zwei weisse Querbinden. Dieser drosselgrosse prächtige Vogel bewohnt den Norden beider Hemisphären und erscheint als Seltenheit meist einzeln in Deutschland, nur in unseren nordöstlichsten Ländern kommt er in einzelnen Jahren wohl häufiger vor. Vor einer Reihe von Jahren fing einer unserer hiesigen Förster ein Paar solcher Vögel in Dohnen, wie aus der mir gemachten Beschreibung seiner „indischen Dompfaffen" unzweifelhaft hervorging. Die fürstlich Radziwill'sche Sammlung (Berlin) enthält 5 Stück mit dem Etiquettenvermerk „Dahldorf 1832", und der Herr Besitzer theilte mir auf meine Anfrage mit, dass der Vogel in dem bezeichneten Jahre dort (in der Nähe von Berlin) in grösserer Menge vorgekommen sei.

Ausser diesen sind in Deutschland noch vorgekommen:

Der Karmingimpel, *Pyrrhula erythrina* (Nordost),

Der Rosengimpel, *P. rosea* (Nordasien).

Fink, Fringilla.

Die grosse Anzahl der Spezies, welche dieser Gattung angehören, zeigen in Schnabelform, Fuss- und Flügelbildung mannigfache Verschiedenheiten, denen selbstverständlich auch eine verschiedene Lebensweise entspricht. Man hat sie deshalb in viele Untergattungen gruppirt. Auch unsere inländischen Arten, die uns hier allein beschäftigen werden, zeigen einzeln oder gruppenweise solche Modificationen ihres Baues. Diese Differenzen sind jedoch nicht so erheblich, dass wir sie nicht in einer Gattung belassen könnten, immerhin aber bemerkenswerth genug, um die Gruppen als solche zu bezeichnen. — Der Schnabel ist kegelig, die Ränder gerade, nicht hakig, der Gaumen mehr oder weniger gehöhlt. Männchen und Weibchen unterscheiden sich in der Gefiederfärbung in der Regel bedeutend; die Jungen gleichen dann den Weibchen. Wenn, wie häufig, ein verschiedenes Winter- und Sommerkleid bei der nur einmaligen Mauser auftritt, so entsteht letzteres durch Abstossen der unschönen Federkanten und durch gleichzeitige Erhöhung des Farbtones. Sie sind zumeist an den Wald oder wenigstens an Gestrüpp und Baumwuchs gebunden, suchen aber zum Theil ihre Nahrung hauptsächlich ammerartig auf dem Boden, anderentheils erinnern sie durch ihr stetes Verweilen in Baumzweigen an die Gimpel und Kreuzschnäbel. Jedoch giebt es von dem einen zum anderen Extrem manche Mittelstufen. Auch die Felsen haben ihnen eigen-

thümliche Finken. Als Waldvögel, die zumeist von Baumsämereien leben, jedoch auch zeitweise Insecten verzehren oder ihre Jungen damit füttern, haben manche Arten eine forstliche Bedeutung. Ihre Nester, meist künstlich gebaut, stehen sowohl und zwar zumeist auf Bäumen, als auch im Gesträuch; wenige brüten in Baum- oder Felshöhlen. Die meisten machen jährlich zwei Bruten. Im Herbst scharen sich die Insassen einer Gegend häufig zu bedeutenden Flügen zusammen und sie durchstreifen dann die Felder und Wälder, einige machen sogar weitere Reisen, ohne dass jedoch unsere Spezies wie etwa die meisten Sylvien zum fernen Süden auswanderten. Im Frühlinge behaupten die meisten ein bestimmtes Brutrevier, das sie für die ganze Fortpflanzungsperiode des Jahres inne halten. Mehr durch ihren oft herrlichen Gesang, dem im Allgemeinen der Charakter des Stakkato zukommt, als durch ihr eben nicht sehr bewegliches, munteres Wesen beleben viele die Waldränder, Alleen, Gebüsche, Gärten. — Man kennt etwa 125 Finken im weiteren Sinne, welche mit Ausnahme von Australien in allen Welttheilen leben; Amerika hat nur wenige Finken aufzuweisen. Deutschland bewohnen 15 Arten, von denen jedoch nur 8 in unseren Gegenden Brutvögel sind. Einige besuchen uns mehr oder weniger regelmässig, zum Theil scharenweise, vom hohen Norden her, andere gehören dem Süden an und sind bei uns stets nur ganz vereinzelte, seltene Erscheinungen.

a. Kernbeisser.

Robuste Finken mit sehr starkem Kopf, äusserst dickem, kräftigem Schnabel, dessen First in schwachem Bogen von der Stirn abwärts verläuft, der vordere Theil der Gaumenfläche hohl, die Dillenkante sehr lang; die erste Schwinge etwas kürzer als die zweite, Füsse kurz und kräftig, Schwanz kurz, gelblich. Waldvögel, welche einsam oder in kleinen Gesellschaften leben; sie nähren sich zumeist von hartschaligen Baumsämereien; bewohnen Europa, Asien (Himalaya, Altai, Japan), Mexiko und Nordamerika in nur wenigen, etwa 10 Arten.

1. Der Kirschkernbeisser.

Fringilla coccothraustes L.

Unser grösster Fink. Schwingen stahlblau, die fünfte bis neunte mit breiter, bogig abgestutzter Spitze, auf den Innenfahnen ein weisses Feld, das sich besonders im Fluge als weisse Flügelbinde bemerklich macht; Schwanzfedern bräunlich lehmfarben mit weisser Spitze. Männchen mit lehmgelbem Oberkopfe, tief castanienbraunem Rücken, schwarzem Kinn und röthlicher Unterseite, Weibchen in blasseren unreineren Tönen, die Jungen

an der schuppigen Zeichnung der Unterseite leicht kenntlich. — Er bewohnt das mittlere Europa und einen Theil des angrenzenden Asiens und ist in seinem lokalen Vorkommen durchaus an den Wald, besonders Laubwald gebunden. Er verräth sich bei seinem stillen Wesen jedoch durch seinen scharfen metallischen Ton, etwa „Tinx", sowie durch ein gedehntes „Zieh". Seine Nahrung, Baumsämereien, und deren Fülle bedingt sein häufiges oder spärliches Auftreten an demselben Orte. Hier bei Neustadt war er z. B. im Sommer 1870 bei sehr reichlichem Hainbuchensamen auffallend zahlreich, während sich 1871 und 72 in der Brutzeit kaum einzelne Pärchen bemerklich machten. In der nächsten Umgebung von dem etwa eine Meile von hier entfernten Chorin war er 1872 dagegen so häufig, dass aus einem einzigen Weichselkirschenbaum (*Prunus Mahaleb*) in kurzer Zeit gegen 120 Stück geschossen wurden. Gegen Ende Sommer, bisweilen schon Mitte August beginnt er in kleinen, jedoch nie engen Gesellschaften umherzuschweifen. Bei hinreichender Nahrung verweilt er dann wohl in derselben Gegend, ja man trifft sogar mitten im Winter in Parks und Gärten wohl Kernbeisser an. Man kennt ihn jedoch als Wintergast auch im südlichen Europa. Gegen März oder April stellt er sich an seinem Heimathsorte wieder ein; ehe er jedoch zur festen Wahl eines Brutreviers schreitet, treibt er sich noch einige Zeit in kleinen Gesellschaften in den höchsten Spitzen der Waldbäume, namentlich Buchen, doch auch wohl Kiefern umher, und zeigt sich dann stets scheu und flüchtig. Dürre Gegenden sagen ihm nicht zu. Im Walde vom Boden aufgescheucht, fliegt er für kurze Rast auf einen niedrigen Zweig und deckt sich gegen den Störenfried fast stets durch einen Stamm. Sein bevorzugter Aufenthaltsort sind stets die Kronen starker Bäume. Um fort zu eilen sieht man ihn nur hoch durch die Luft über die Wälder weg ziehen. Er baut sein Nest auf Bäume, in der Regel mittelhoch, und wählt, wenn ein Garten an den Wald grenzt, dafür sehr gern einen der Obstbäume (Apfel-, Pflaumen-, Birnbaum), und hier steht dasselbe oft kaum über 3 Meter hoch. Der niedrigste mir bekannt gewordene Neststand war 1,3 Meter in einem — Schlehenstrauche. Die Eier, bis 5, sind auf graugrünlichem, auch zuweilen in's Lehmfarbene ziehendem Grunde mit starken, aber oft unbestimmten, d. h. in kurze mehr oder weniger verloschene Schnörkel ausgezogenen, oder nicht scharf begrenzten Flecken von gleicher aber intensiverer Färbung besetzt, namentlich am stumpfen Ende. Seine Nahrung ist vorhin bereits angedeutet. Er zerknackt, in der Regel die beiden Schalenhälften trennend, harte Baumsämereien und Kirschensteine, um den Kern zu verzehren. Das Fleisch verschmäht er gänzlich. Hainbuchensamen spaltet er stets in die beiden Schalenhälften, die Steine der Garten-, Vogel-, Weichselkirschen häufig; die letzten sind ihm der feinen

Schale wegen besonders angenehm. Auch die Bucheln werden von ihm bevorzugt. Ahornsamen befreit er erst von der äusseren grünen Hülle, dann spaltet er die weissliche innere Samenhülle des Embryo, um dann diesen allein zu verzehren. So wenigstens beim Bergahorn *(Acer pseudoplatanus)*. Seine Enthülsung ist somit von der oben durch Zeichnung (S. 127, Fig. 11.) erläuterten des Kreuzschnabels auffällig verschieden. An Ahorn geht er schon im September, wogegen der Eschensamen erst gegen Winter von ihm angegriffen wird. Auch Erlen- und Ulmensamen, ja Nadelholzsamen soll er angehen. Im Winter habe ich ihn mehrfach bei *Crataegus*, im Herbst bei *Sorbus* angetroffen. Zur Zeit der Noth verlässt er auch den Wald und kommt tief in die Gärten, um von den Samen der Culturkräuter zu leben. Man kann sich erst eine Vorstellung von seiner forstschädlichen Bedeutung machen, wenn man die Documente seiner Thätigkeit unter der Schirmfläche einzelner Bäume in Masse gehäuft antrifft. Selbstredend gilt dasselbe für die Obstgärtnerei. Wo Kernbeisser hausen, ist von natürlichem Anfluge wenig zu hoffen, es müssten denn besonders reiche Samenjahre sein. Ist aber eine reiche Samenproduction lokalisirt, so zieht sich nach diesen Stellen die ganze Gesellschaft zusammen, und auch dann ist die Ernte vernichtet. Völlig so schlimm ist sein Abknoppern der Knospen besonders der Eichen und Ahorne, während er Buchen und Hainbuchen zu verschonen scheint. In diesem seinem Verhalten betreffs seiner Nahrung zeigt er viele Verwandtschaft mit den Kreuzschnäbeln und dem Dompfaffen. Mit dem letzteren ist er auch wohl zusammen rücksichtlich seiner Forstschädlichkeit behandelt. Ich will eine hierher gehörende fremde Mittheilung aus der „Monatsschrift für Forst- und Jagdwesen 1868" hier folgen lassen. Sie rührt vom Freiherrn v. Sturmfeder her (Appenweiler, 14. März 1867): „Das abnorme Frühlingswetter mit Frost und Schnee in der Mitte März hat die Waldvögel wieder in die Nähe der Häuser und in die Gärten zurückgetrieben. Zu diesen Vögeln, welche bei wärmerer Witterung sich in die tiefen Waldungen zurückziehen, dagegen im Winter in hiesigen Gärten zu treffen sind, gehören der Kernbeisser und der Blutfink (Dompfaff), beides bekanntlich Loxien. Ihre Hauptnahrung bildeten, so lange sie zu haben waren, die Beeren von *Ligustrum vulgare*, *Viburnum*, *Sorbus aucuparia*, dann kamen die sehr reichlich erwachsenen Samen der Weissbuche (*Carpinus*) und der Esche *(Fraxinus)* an die Reihe, so dass der Boden mit abgebissenen Samen bedeckt und die Bäume kahl gefressen waren. Nadelholzsamen war in Folge des Frostes im Mai und Juni 1866 keiner gewachsen, dagegen sind in Folge des gelinden Winters von 1867 die Blüthenknospen von Frühbirnen, Frühpflaumen und Syringen sehr weit voran, erstere am Aufbrechen, letztere ganz grün. Die genannten Vögel haben nun seit

einigen Tagen die Frühbäume angenommen und leben blos von den Blüthenknospen, die sie abfressen und astweise leeren, so dass der Schaden nicht unbedeutend ist, ein Fall, der mir noch nicht vorgekommen ist." [Für den Dompfaff nach Obigem eine ganz gewöhnliche Erscheinung.] Seine Forst- und Obstbaumschädlichkeit erhält kaum ein nennenswerthes Gegengewicht durch seine sehr geringe Insectennahrung, obgleich er auch seine Jungen mit Insecten, doch auch mit weichen Sämereien, namentlich jungen Erbsen, denen er gleichfalls eifrig nachstellt, füttert.

b. Edelfinken.

Körperform von mittleren Verhältnissen. Schnabel mässig gestreckt, seine First bis zur schwach abfallenden äussersten Spitze gerade; ganzer Gaumen hohl; Kopf schmal und niedrig; die vier ersten Schwingen von fast gleicher Länge, die zweite und die nur etwas kürzere dritte bilden die Spitze; Beine mittellang; desgleichen der schwach gablige Schwanz. — Waldvögel, welche auf den anstossenden offenen Flächen ihre hauptsächlichste Nahrung, ölhaltige Sämereien, auflesen, sich zeitweise in grosse Flüge scharen und so umherwandernd die Gegend durchstreifen. Nur wenige Arten.

2. Der Buchfink.

Fringilla coelebs L.

Ueber dem Flügel eine weisse (Spitzen der mittleren und kleinen Deckfedern) und eine gelbliche (desgleichen der grossen Flügeldecken) Binde; erste Schwinge kürzer als die vierte; Bürzel gelblich grün; auf den 2 (selten 3) äussersten Steuerfedern jederseits ein keilförmiger weisser Fleck. Männchen mit sammtschwarzer Stirn, bläulichem Scheitel, tief olivenbraunem Rücken und weinrother Unterseite; Weibchen und Junge oberhalb olivengrau, unten schmutzig olivenweisslich. Am 17. Juli 1871 schoss ich hier einen merkwürdigen Erythrismus: die beiden hellen Flügelbinden so breit, dass sie fast den ganzen Oberflügel einnehmen, und sowie der Bürzel, die hellen Keilflecken der Schwanzfedern, die ganze Unterseite mit Einschluss der Unterschwanzdeckfedern zart, aber gesättigt weinroth, dagegen der Scheitel, Nacken und besonders Mittelrücken durch Braun getrübt und gedunkelt weinroth. Nur die Hand- und Armschwingen normal, so dass das kleine rein weisse Fleckchen an der Basis der ersteren ganz auffallend von dem übrigen rothen Tone des Vogels absticht. Derselbe sang eifrig und erregte, da er mir die ja stets weinrothe Brust zuwandte, meine Aufmerksamkeit nur durch die eintönige Kopffärbung, so dass ich schon ein Winterkleid vor mir zu haben glaubte. — Der Buchfink be-

wohnt fast ganz Europa und einen Theil des angrenzenden Asiens. Im Norden wird er vom 62° n. Br. an allmälig durch den Bergfink ersetzt. Wenn, woran ich nicht zweifle, die nur in der Färbung abweichende nordafrikanische Form *spodiogenys Bp.* („aschwangig") artlich mit unserem Buchfinken zu identificiren ist, so erstreckt sich seine Verbreitung nach Süden über die Grenzen Europa's hinaus. Eine solche Identificirung scheint mir völlig berechtigt zu sein. In den plastischen Verhältnissen findet sich keine Verschiedenheit und die farbigen Unterschiede stehen keineswegs ohne Uebergänge da. Ich habe Exemplare von *coelebs* aus Portugal gesehen, deren Rückenbraun schon weniger ausgedehnt war als bei unserem einheimischen Buchfinken. Diese braunen Federn hatten ausserdem grünliche Spitzen, und die Unterseite zeigte ein zartes Violettroth, nicht das gesättigte Weinroth unserer Vögel. Ferner: Mehre *spodiogenys* aus Algier wichen unter sich in der Färbung durch theilweise Annäherung an unseren *coelebs* ab. Bei einem Exemplar war die Unterseite entschieden buchfinkenähnlich, und von diesem lichten Weinroth waren sogar die unteren Theile des Gesichtes eingenommen, so dass hier die Benennung „*spodiogenys*" („aschwangig") nur halb mehr passt. Auch der Rücken war nicht ganz ohne alles Buchfinkenbraun, wenngleich nur auf einzelne Federn beschränkt. Es giebt somit unstreitig von beiden Seiten her Mittelfärbungen zwischen *coelebs* und *spodiogenys*; die Weibchen sind gar nicht zu unterscheiden. Der Buchfink zeigt sogar in unseren Gegenden seine Neigung zur Variabilität. Es folgt z. B. auf das Blau des Nackens wohl ein starker grüner Saum, der sich auf das Braun des Mittelrückens legt (eine schwache Andeutung der Form *spodiogenys)*, das Weinroth der Unterseite ist durchaus nicht stets gleich und weist zuweilen gleichfalls auf *spodiogenys* hin, die weissen Flügelbinden sind bald breiter bald schmaler, es tragen jederseits bald 2, bald 3 Steuerfedern die weisse Keilzeichnung, u. a. — In seinem lokalen Auftreten ist er an den Wald, wenigstens an einzelne starke Bäume gebunden. Die münsterländischen Wallhecken bewohnt er dort, wo sie nicht auch zugleich einzelne Eichen haben, nur vorübergehend in der Zugzeit oder im Winter. Ob Nadelholz- oder Laubholzwald ist ihm gleichgültig. Wenn keine offenen Flächen, namentlich Gärten und Fruchtfelder anstossen oder den Wald unterbrechen, so meidet er den Wald dort, wo dichtes Unterholz den Boden bedeckt. Seine Hauptnahrung sucht er auf dem offenen Boden und wo ihm dieser nicht zugänglich ist oder keine Nahrung bietet, ist auch seines Bleibens nicht. Gegen September pflegt er sich in Flüge zusammenzurotten und nach Nahrung unter steter Fühlung mit dem Walde, Alleen, Gebüschen, Baumgärten umherzustreifen, wobei sich die Männchen und Weibchen zu trennen pflegen. Gar oft mischen sich fremde Arten, Bergfinken, Grünfinken, Hänf-

linge, Goldammern, auch Feldsperlinge unter seine Schaaren. Je nach der Strenge des Winters und besonders nach der Tiefe des Schneefalles streicht er blos in derselben Gegend umher, oder wandert weit fort zum wirthlicheren Süden. Jedoch ziehen in den wenigsten Jahren alle Individuen, sogar einzelne Weibchen bleiben wohl hier. Sehr früh kehrt er zurück; jedoch richtet sich auch dieser Termin nach den äusseren Verhältnissen. Ich habe ihn schon am 7. Februar wieder singen hören, während er uns in der Regel erst gegen Mitte März mit seiner allbekannten schmetternden Stropfe erfreut. Auch seine übrigen Töne, sein „Fink", das er auf dem Boden umherlaufend und hüpfend oder von einem Zweige herab, sein „Jüpp", welches er im Fluge hören lässt, u. a. sind allgemein bekannt. Seine Nahrung besteht in ölhaltigen, weniger in mehlhaltigen Sämereien, welche er nur vom Boden aufliest. Er frisst dieselben so lange, als sie vorhanden sind. Nur wenn sich im Frühlinge allmälig die vorigjährigen Samenkörnchen zu Pflanzen entwickelt haben und neue noch nicht existiren, greift er zur Insectennahrung und füttert mit Insecten, namentlich grünen Räupchen (*Geometra brumata, piniaria* u. a.) seine Jungen. Auch erhascht er fliegenfängerartig Insecten in der Luft. Er ändert für die Insectennahrung auch insofern seine Natur, als er diese von den Blättern und Zweigen der Bäume abnimmt. In Gärten, seinem bevorzugtesten Aufenthaltsorte, wird er dadurch ohne Zweifel den Obstbäumen nützlich, im Walde ist diese seine Thätigkeit von keinem Belange. In den Nadelholzsaatkämpen zeigt er sich dem Forstmanne höchst lästig. Die Kiefernsamenbeete in unseren hiesigen drei Forstgärten müssen vom Tage des Säens an, bis dass die Sämlinge ihre Samenhülle vollständig abgeworfen haben, also volle 4—6 Wochen hindurch, vom frühen Morgen bis zur Abenddämmerung durch mehre Personen vor den räuberischen Buchfinken geschützt werden. Die Vögel sind so zudringlich, dass diese mit Klappern bewaffneten Personen an dem Verscheuchen ihre volle Arbeit haben. Sogar bei den Schiessständen im alten Forstgarten zeigen sie sich während der Schiessübungen durch den Lärm wenig afficirt. Kaum tritt eine kleine Pause ein, und der eine oder andere Buchfink fällt sofort wieder auf die Beete. Die Klage über diese Forstschädlichkeit der Buchfinken finde ich wiederholt in den forstlichen Zeitschriften erhoben und die Anschuldigung der Vögel erwiesen. Dass sie in den Gemüse- und Fruchtgärten ebenso erpicht auf die dort ausgesäeten, keimenden oder die später reifenden ölhaltigen Samen sind, ist bekannt. Es erfordert auch dort die anhaltendste Wachsamkeit des Besitzers, wenn nicht ein sehr grosser Theil der Ernte, ja stellenweise die ganze Ernte, bezüglich Aussaat, durch sie verloren gehen soll. Sie nehmen dem Gemüsegärtner völlig so viel, als sie dem Obstgärtner gerettet haben. Ein zweiter Umstand

erhöht ihre Schädlichkeit. Sie fallen nämlich im Herbste in oft starken Flügen auf die an gereiften Samen reichsten Stellen und vernichten denselben dort mit vereinten Kräften und längere Zeit hindurch. Denn zum Weiterziehen oder anderweitigen Umherstreifen finden sie sich dann nicht veranlasst. Sie picken in bedeutender Menge den Samen sämmtlicher Nadelhölzer, sowie Birken- und Erlensamen auf. Auf letzteres ist freilich an und für sich wenig Gewicht zu legen; allein die beiden Zeisige betreiben mit aller Energie dasselbe Handwerk in den Zweigen, und schliesslich kommt eins zum anderen, so dass der natürliche Anflug merklich verringert wird. Bei reichlicher Buchenmast wird ihre Thätigkeit in Buchensamenschlägen mehr noch im Frühlinge, wenn die Buchen in den Cotyledonen stehen, als im Herbst empfindlich, der Buchensamenaufschlag durch sie ganz erheblich vermindert. Auf den Aeckern können wir die umherschweifenden Schaaren wegen Vertilgung einer Menge von Unkrautsamen nur willkommen heissen. — Das äusserst künstliche Nest steht auf Bäumen, entweder durch Wasserreiser oder einen Aststummel gestützt hart am Stamm und ist dann wegen der von aussen dasselbe umgebenden, mit Insectengespinnstfäden befestigten Baumflechten schwer zu entdecken, oder auf einem starken bis schwachen Zweige, im letzten Falle weit vom Stamme entfernt in einer Astgabel. 6—7 Meter Höhe ist sein gewöhnlicher Stand; doch fand ich eins in einem Weissdornbusche, 1,3 Meter hoch. Auch in (Hainbuchen-) Lauben baut der Buchfink zuweilen. Von den Eiern kann man zwei Varietäten unterscheiden. Der allen zukommende gedämpfte bläulichgrünliche Grund ist entweder rein und dann mit einzelnen kleineren scharfen Flecken, zumeist am stumpfen Ende besetzt, oder röthlich gewolkt und trägt dann stärkere brandröthlich umrandete Flecken. Die ersten können den Eiern des Dompfaffen täuschend ähnlich sehen. Der Buchfink brütet jährlich zwei auch drei Mal. Mitte März findet man ihn schon wohl im Nestbau begriffen, gewöhnlich Mitte April die ersten Eier.

3. Der Bergfink.

Fringilla montifringilla L.

Unterrücken in der Mitte weiss, an den Seiten schwärzlich; Unterflügeldeckfedern schwefelgelb; die Spitzen der grossen Flügeldeckfedern bilden eine orangefarbene, die der mittleren eine weissliche Flügelbinde; erste Schwinge länger als die vierte; nur die äusserste Steuerfeder mit weisslichem Fleck, Männchen im Sommer oben stahlschwarz, im Winter mit starken braunen Federrändern, Brust rostfarben; Weibchen und Junge gedämpft. — Er bewohnt den Norden Europa's und theilweise Asiens, kommt aber auch (auf dem Zuge?) in Japan häufig vor. Unter dem

65^0 n. Br., wo der Buchfink nicht mehr lebt, ist er schon zahlreicher Brutvogel. Gegen Ende Sommer rottet er sich daselbst in Schaaren zusammen, die nach anfänglichem Umherstreifen in ihrer Heimath sich Ende September erst nur in kleineren Gesellschaften, später aber in oft ungeheuren, nach Tausenden zählenden Flügen bei uns einstellen. Diese Flüge ziehen oft sehr hoch, und man erkennt sie leicht an ihrem Locktone „Quäk". So folgen sich an manchen Morgen die Züge von $^1/_4$ Stunde zu $^1/_4$ Stunde. Wenn sie sich bei uns niederlassen, sind sie anfänglich rein, später aber mit Buchfinken, Grünfinken und Hänflingen gemischt. Ihre Zugrichtung geht nach Südwest, im Frühling, selten Ende Februar, meist Mitte März, nach Nordost. In der Regel findet man zehnmal so viele Junge als Alte bei den in unseren Gegenden überwinternden. Viele treiben sich draussen auf den Aeckern, am Waldesrande, in den Wäldern umher, andere kommen in die Städte und Dörfer. Dort mit Buchfinken auf freien Plätzen umherlaufend und hüpfend sind sie schon aus bedeutender Ferne an ihrer mehr wagerechten Körperhaltung kenntlich. Auch sie sind Waldvögel wie der Buchfink, geben aber den Nadelholzwäldern, namentlich Tannen- und Fichtenwäldern vor den Laubholzwäldern den Vorzug; auch sie leben zumeist von ölhaltigen Sämereien, die auch sie vom Boden ablesen. Auch sie nutzen uns durch Verzehren einer grossen Menge von Unkrautsamen auf den Aeckern. Aber an Forstschädlichkeit übertreffen sie durch Verzehren der Buchenmast den Buchfink bedeutend. Sie überfluthen im vollsten Sinne des Wortes die alten lichten Buchenwälder, wolkenartig erheben sie sich von den Blössen bei plötzlicher Störung. Ihr weit kräftigeres Gebiss vermag leichter mit den Bucheln, die im Herbste oft ihre einzige Nahrung bilden, fertig zu werden, ihre ungeheuren, nach Tausenden von Individuen zählenden Schaaren bedürfen einer grossen Menge Nahrung. Reichlicher Samenaufschlag ist auch nach den besten Mastjahren dort, wo die Bergfinkenflüge längere Zeit gehauset haben, nicht zu hoffen. Von den Forstleuten ist ein solcher Schaden oft constatirt. So berichtet z. B. die „Allgem. Forst- und Jagdzeitung" aus Clausthal schon vor 30 Jahren: „Die reichliche Buchelmast des vorigen Herbstes hat in diesem Frühjahre meistens einen reichlichen und kräftigen Aufschlag erzeugt; stellenweise ist sie jedoch zum Aerger des Forstwirthes durch ungeheure Schwärme von Buch- und Bergfinken (*Fringilla cölebs et Fr. montifringilla*), welche sich in Mastjahren hier einzufinden pflegen, total verzehrt." Früher und tiefer Schneefall ist dann dem Forstmann der beste Verbündete gegen diese Forstfrevler. Sie ziehen alsdann weiter zum Süden und sollen dem Fichten- und Tannensamen in ähnlicher Weise nachstellen. — Ihr Nest soll dem des Buchfinken sehr ähneln; die Eier sind zum

Verwechseln denen des Buchfinken ähnlich, jedoch die Gestalt etwas gestreckter, die Fleckenzeichnung spärlicher und verloschener.

Es möge hier noch der Schneefink *(Fringilla nivalis)* ein Bewohner unserer südlichen höchsten Gebirge (schweizer Alpen, Pyrenäen, Kaukasus, auch Sibiriens und Japans) kurz erwähnt werden. Grösser als der Buchfink; Scheitel aschgrau, Rücken tiefbraun; Flügel mit sehr grossem weissen Spiegel (mittlere Schwingen und obere Flügeldeckfedern); Schwanzfedern, mit Ausnahme der mittleren schwarzen, weiss mit schwarzer Spitze. In seiner Lebensweise erinnert dieser alpine Vogel sehr an Buch- und Bergfink. Eier schneeweiss.

c. Hänflinge.

Körperform schwach gedrungen; Schnabel wenig gestreckt, an der Basis dick, gerundet; Lauf niedrig; Flügel spitz; die fast gleich lange erste und die zweite Schwinge sind die längsten von allen, die erste länger als die fünfte; Schwanz mittellang, spitzgablig. — Sie bewohnen Wälder, Gärten und Gebüsche; sind im Allgemeinen weniger an den Wald gebunden als die Edelfinken und leben in niedrigeren Regionen; suchen ihre Nahrung, gleichfalls zumeist ölhaltige Sämereien, theils am Boden, doch auch auf den Pflanzen selbst, nisten im Gestrüpp, in Hecken und Büschen, jährlich zweimal; die Eier tragen auf hellbläulichem Grunde wenige, doch am stumpfen Ende oft gehäufte rothe Punkte. — Man kennt etwa 20 Arten, welche Europa, Asien und Afrika bewohnen. Deutschland beherbergt davon vier, zwei sind überall bekannte Brutvögel, eine gehört dem Süden an, eine besucht uns zur Winterszeit vom hohen Norden her.

1. Der Grünfink.

Fringilla chloris L.

Kopf und Schnabel dick, Ober- und Unterseite gelbgrün, Aussenfahne der Handschwingen und Basalhälfte der fünf äusseren Steuerfedern gelb; Beine fleischfarben. Männchen gesättigt gelblichgrün, Weibchen und Junge graugrünlich. — Der Grünfink bewohnt fast ganz Europa, einen Theil des angrenzenden Asiens und Nordafrika. Er vermeidet sowohl gänzlich offene Gegenden als die eigentlichen Waldflächen; in Nadelholzhochwäldern trifft man ihn wohl niemals an. Dagegen liebt er Waldränder, Baumgärten, Bachniederungen mit Kopfbäumen und Gestrüpp, Parks, überhaupt feuchten frischen Boden mit Blössen, Gebüsch und einzeln oder gruppenweise stehenden Bäumen; ist deshalb auch vorzugsweise ein Bewohner der Ebenen. An solchen Orten ist er in ganz Deutschland ein häufiger Vogel, dessen Männchen sich schon im ersten Frühling, ja bei heiterem milden Wetter

mitten im Winter durch seinen ammerartigen Gesang, von dem man in einiger Entfernung nur den lang gezogenen Schluss „Trriii" vernimmt, bemerklich macht. In der Regel jedoch streift der Grünfink zur Zugzeit umher, ja wandert bei ungünstigem Winterwetter ganz fort. Zu Ende October, Anfangs November sieht man seine kleinen Schaaren, 10 bis 20 Individuen, umherstreichen. Diese sind dann stets unvermischt; sobald sie aber auf freien Flächen, etwa Stoppelfeldern, unter denen sie, wie alle Unkrautsamenvögel, solchen auf fettem Boden vor denen auf sandigem, dürrem den Vorzug geben, ihrer Nahrung nachgehen, finden sich Bluthänflinge, Buchfinken, Bergfinken, Feldsperlinge zwischen ihnen ein, jedoch bilden die Grünfinken nicht selten die Hauptmenge. Sie nähren sich fast ausschliesslich von ölhaltigen Sämereien, welche sie nicht blos vom Boden auflesen, sondern von den Pflanzen selbst abnehmen. Auf Hanfsamen sind sie so verpicht, dass sich auf Hanfäckern im Herbste eine grosse Menge Grünfinken sammelt, die dann die Ernte ernstlich bedrohen. Die Gärtner erleiden an den Sämereien ihrer Küchenkräuter durch sie ganz erhebliche Einbusse. Nie verzehrt der Grünfink ein Insect, nie auch füttert er seine Jungen mit einem solchen. Forstlich ist er als gänzlich indifferente Spezies anzusehen. Der eigentliche Wald ist nicht sein Wirkungskreis, und wenn er auf lichten Stellen auch einige Baumsämereien verzehrt', etwa einzelne Bucheln, oder etwas Erlensamen, so ist das doch nicht in Anschlag zu bringen. Er brütet an seinen vorhin genannten Lieblingsstellen. Das Nest steht selten gegen 6 Meter hoch, meist etwa 2 oder 3 Meter in Gestrüpp, Hecken, Wachholderbüschen, in Anlagen gern niedrig in umwachsenen Fichten, in Taxus, gern auch in Promenadenbäumen, geköpften Pappeln und zwar in den niedrigeren Wasserreisern u. dergl. Mitten in Münster hatte ein Paar sein Nest in ein winziges Epheuspalier, das in einem Blumentopfe vor dem Fenster der zweiten Etage eines Hauses stand, gebaut und darin seine Jungen erzogen. Die Eier sind sehr hell grundirt und nur mit wenigen rothen Punkten besetzt. Auffallend ist zur Fortpflanzungszeit der merkwürdige fledermausähnliche Balzflug des Männchens, während dessen es gern „trriit, trriit" schreit. Nach diesem Flatterfluge setzt es sich dann, wie auch zu seinem Gesange, hoch und frei auf einen vorragenden Zweig. Im Uebrigen ist der Grünfink ein stiller, wenig lebhafter, zutraulicher Vogel. Trotz seiner dreimaligen jährlichen Brut vermehrt er sicht nicht stark, vielleicht wird der Winter vielen verderblich.

5. Der Girlitz.

Fringilla serinus L.

Ausser dem eben behandelten derben Grünfinken giebt es in Deutsch-

land drei sehr kleine grüne Finken, den allbekannten Erlenzeisig, den südlichen (Schweizer) Citronenzeisig und unseren Girlitz. Dieser letzte, von Zeisiggrösse, ist an seinem kurzen, dicken Schnäbelchen, dessen Gestalt an den aufgeblasenen Schnabel des Dompfaffen erinnert und dem Vogel auch schon eine systematische Stellung in der Gattung *Pyrrhula* verschafft hat, leicht zu erkennen. In seiner Farbe und Zeichnung steht er dem Erlenzeisig sehr nahe, doch hat das Männchen einen grünen Oberkopf. In seinem Betragen stimmt er insofern mit den Hänflingen überein, als auch er sich von allerhand Krautsämereien nährt, nicht aber wie Zeisige oder Dompfaffen von Baumsämereien oder Knospen. Er bewohnt Süddeutschland in den ebenen oder nur welligen Gegenden, dort wo Gemüse- und Baumgärten und Weinberge abwechseln. Ich selbst sah ihn im September in verschiedenen Jahren in der Nähe von Wien an Stellen, wo irgend ein Bach einen tiefen Einschnitt in das Terrain gemacht hatte, dessen Ufer mit Gestrüpp verwachsen und stellenweise mit mittelhohen Bäumen bestanden waren. Obstgärten und Weinberge bildeten die nächste Umgebung. Dort verriethen sich kleine Gesellschaften, etwa 6—10 Stück, durch ihre Stimme; in ihrem Wesen zeigten sie sich sehr lebhaft und flüchtig. Er ist auch dort Zugvogel, der gegen Ende September die Gegend verlässt und sich Mitte April allmälig wieder einfindet. Im südwestlichen Deutschland ist der Girlitz ein allbekannter Vogel, und seit man seit einigen Decennien genauer auf ihn geachtet hat, auch an anderen Orten, z. B. in Schlesien, zahlreich beobachtet, so dass man geglaubt hat, für ihn ein Fortrücken seiner Verbreitungsgrenze annehmen zu müssen. Manche neueren Facta seines nördlicheren Vorkommens scheinen allerdings dafür zu sprechen. Sein sehr künstliches Nestchen steht auf Bäumen, und zwar auf Obst-, meist Birnbäumen. Seine hellblau grundirten Eier zeigen die röthlichen Flecken stets an dem stumpfen Ende kranzartig gehäuft.

Zu den grünen Finken gehört auch der, unter den inländischen am meisten mit dem Girlitz verwandte Kanarienvogel, *Fringilla canaria L.*; Männchen Stirn und Augenstreif goldgelb, Weibchen Stirn grün, Oberkopf hellgrün, sonst grün mit grauen Federrändern. Von ihrem Vaterlande her, den canarischen Inseln, sind sie als die beliebtesten Käfigvögel über die ganze Erde verbreitet. Die gelbe Form, in der wir sie in der Gefangenschaft ganz allgemein kennen, ist als unvollkommener Leucismus anzusehen. An manchen (grünen) Individuen tritt, wenigstens partiell, die Wildfärbung wieder hervor. Sie brüten auf Bäumen; ihre Eier zeigen auf bläulichem Grunde die röthlichen Flecken zuweilen unbestimmt, verwischt.

6. Der Bluthänfling.

Fringilla cannabina L.

Schnabel ebenmässig kegelförmig, dunkelgrau; die Handschwingen mit weisser Aussenfahne, dritte Schwinge kürzer als die beiden ersten; Steuerfedern mit Ausnahme der beiden mittleren weiss gesäumt; Beine fleischfarben; Rücken nussbraun mit dunkleren Schaftflecken. Männchen im Sommer Stirn und Brust carminroth, welche hohe Farbe im Winter zum röthlichen Violett gedämpft und durch graue Federkanten verdeckt ist. Bei manchen Individuen (Vögeln der ersten Brut), sowie im Süden (Nordafrika: *Fr. bella Hemp. et Ehb.*) tritt diese, sowie die Rückenfarbe auffallend lebhaft auf. Der letzten, dritten, vielleicht wohl gar vierten Jahresbrut entstammte Männchen bleiben fast ganz ohne die Schmuckfarbe; einige violettgraue Flecken deuten dann dieselbe an. In seltenen Fällen nimmt das Roth einen starken Stich in's Orange an, ja wird gelblich, sogar strohgelb. In der Gefangenschaft verlieren die Männchen diese Zierfärbung stets bei der nächsten Mauser. — Der Hänfling bewohnt Europa, und einen Theil von Asien und Nordafrika. Im mittleren Europa, namentlich in Deutschland, ist er überall sehr bekannt, mit Ausnahme der hohen Gebirge, ausgedehnten Hochwälder und ganz offenen Gegenden. Am meisten wählt er solche Stellen, die den kleinen Haideflächen des Münsterlandes ähnlich sind, auf denen Wachholder, wilde Rosen, Weissdorn und ähnliches Gebüsch, in der Nähe kleinere Baumgruppen oder eine einzelne Eiche stehen. Lückige Vorhölzer, Niederwald, junge Nadelholzschonungen mit freien Stellen sind ihm sehr angenehm. Hier brütet er in den dichtesten Sträuchern kaum 1 oder 2 Meter hoch zahlreich. Das Männchen singt meist von der äussersten Spitze eines jungen Bäumchens oder Strauches herab, und zwar schon im ersten Frühling, etwa Ende Februar, Anfang März, ja zuweilen mitten im Winter. Bei strenger Kälte und Schneefall verlassen uns jedoch die Hänflinge regelmässig. Sie pflegen sich Mitte September zu scharen, fallen dann sehr gern in immer grösseren Flügen auf die Getreide-, Kartoffel-, namentlich Buchweizenäcker. Sie streifen dann unvermischt umher, und falls andere Spezies sich zu ihnen gesellen, so werden sie geduldet, aber weiter nicht beachtet. Im ersten Frühling langen sie wieder bei ihren Brutorten an und vertheilen sich in einzelne Paare, schlagen sich aber bei einem neuen Schneefall wieder in Flüge zusammen. Sie nähren sich und füttern ihre Jungen ausschliesslich mit Sämereien, namentlich ölhaltigen, vertilgen eine Menge Unkrautsamen, werden aber oftmals in Gärten durch ihr hartnäckiges Plündern der betreffenden Samenpflanzen (Kohl, Rüben, Salat u. s. w.), deren Schoten und Kapseln sie aufbeissen, sowie durch das Aufpicken der gesäeten, sogar gekeimten Sämereien sehr lästig und unangenehm. Für die Forstwirth-

schaft sind sie von keiner Bedeutung. Da sie jährlich drei Bruten zu machen pflegen, so vermehren sie sich ziemlich stark; jedoch erleiden sie in strengen Wintern oder durch plötzlich über sie hereinbrechende anhaltend ungünstige Frühlingswitterung starke Einbusse. Auch werden viele Nester ihres niedrigen Standes wegen von Hermelinen und Wieseln geplündert.

7. Der Berghänfling.

Fringilla montium Gm.

Schnabel dieses kleinen gedrungenen Hänflings gelb („*flavirostris L.*"), die vier ersten Handschwingen mit feinem bräunlichen, die fünf folgenden mit breiterem weissen Aussensaume; die dritte Schwinge so lang als die beiden ersten; Füsse schwarz. Oberkopf, Nacken und Rücken braun mit dunklen Schaftflecken, Bürzel weisslich, beim Männchen röthlich angeflogen. — Als Bewohner des höheren Nordens, Skandinaviens, auch Hochschottlands mit den Orkney-Inseln, besucht er uns nur im Winter, geht aber dann wohl bis zum südlichen Deutschland und mittleren Frankreich. Er trifft meist in sehr kleinen Gesellschaften, 5—10 Stück, bei uns ein, mischt sich auch wohl einzeln unter Bluthänflinge und andere finkenartige Vögel und nährt sich von Sämereien, die er nach Schneefall von der freien Spitze höherer Krautstengel abliest. Sein Nest steht meist in steinigen, nur mit kurzem Gestrüpp bewachsenen Gegenden, oft am Boden. Seine Eier tragen auf lichtblauem Grunde rothe Pünktchen. Für unsere wirthschaftlichen Interessen ist er völlig gleichgültig.

d. Zeisige.

Körper mässig gestreckt; Schnabel von der Mitte zur stark ausgezogenen Spitze hin verschmälert, fast doppelt so hoch als breit. Beine kurz und kräftig, Nägel scharf und stark gebogen; der kaum mittellange Schwanz scharfspitzig gegabelt. In einigen 20 Arten bewohnt diese Finkenform mit Ausnahme von Australien alle Welttheile und zeichnet sich vor allen übrigen Finken durch ein meisenartiges Klettern an den feinen Zweigen der Samenbäume aus. Auf den Boden gehen sie selten. Sie nähren sich meist von feinen Baumsämereien, nach denen sie in der Strich- und Zugzeit scharenweise umherfliegen. Ihre künstlichen Nester stehen meist hoch auf Bäumen, die Eier tragen auf bläulichem Grunde röthliche Punkte.

8. Der Stieglitz.

Fringilla carduelis L.

Schnabel hornweiss; Flügel und Schwanz schwarz, erstere mit grossem

guttgelbem Felde, letzterer auf den zwei äusseren Steuerfedern mit weisser Innenfahne vor der Spitze, an den inneren weisse Spitzen; Rücken tiefbraun. Die alten Vögel um die Schnabelwurzel lebhaft roth. Im Uebrigen ist dieser unser buntscheckigster Singvogel in seinem Kleide, welches bei Männchen und Weibchen, im Winter und Sommer fast gleich ist, bekannt. Doch variirt derselbe mannigfach, so dass man grosse und kleine, auch Tannenstieglitze artlich hat unterscheiden wollen. Das Roth ist im März und April am brillantesten, später wird es durch Schwarz unterbrochen, die Brust ist im Herbst nach der Mauser am schönsten. Bei zwei Exemplaren war die schwarze Kopfplatte hinten wieder roth garnirt. — Seine Verbreitung erstreckt sich über die Grenzen Europa's, da er auch in Sibirien, Syrien, auf Madeira u. a. lebt. In Deutschland ist er überall bekannt; jedoch meidet er sowohl die gänzlich baumarmen Gegenden, als auch die tiefen Hochwälder und die höchsten Gebirge. Auch behagt ihm das Nadelholz wenig. Gärten mit höheren Obst-, namentlich Birnbäumen, zieht er dem Waldrande vor. Doch liebt er auch sehr Alleen, kleinere Feldhölzer, Vorhölzer u. dergl., und giebt feuchtem, frischem oder Kleiboden vor dem armen Sandboden den Vorzug. Man trifft ihn in der Nähe des Bodens am häufigsten an Abhängen, als Böschungen von Bahnkörpern, Stadtwällen, Flussufern an, zumal wo seine Hauptnahrung, Disteln (daher „Distelfink"), Kletten oder andere Syngenesisten wachsen. Selbst im Frühlinge finden wir ihn eifrig beschäftigt bei noch nicht verregneten Distelköpfen, sonst, besonders im März, gern an der Miere. Auf dem Boden vermeidet er jedoch stets die Beschattung der Bäume. Er will immer freie Aussicht haben, und so verweilt er besonders im Sommer oft und lange frei auf höheren Baumspitzen. Wenn im Winter die Kräutersamen nicht mehr vorhanden oder nicht zugänglich sind, geht er, schon Ende October, gern auf Erlen, bei deren Samen er seine zeisigartige Kletternatur am meisten produzirt. Ende März besetzt er die Pappeln, und sein Schnabel ist dann von dem Abknoppern der Knospen mit einer Harzkruste überzogen. Auch die Aspen verschmäht er nicht, und Birkensamen ist ihm gleichfalls willkommen. Auf offenen Flächen sieht man ihn fast nur im Herbste und dann geschaart. Ausser der Brutzeit zeigt er sich überhaupt stets gesellschaftlich; meist sind etwa 10, doch auch 20, ja 50 Stück zusammen, letzteres jedoch nur im Anfange seines Herumschweifens, ja zu dieser Zeit schlagen sich die Individuen in noch stärkere Schaaren zusammen. Seine Gesellschaften sind wohl stets unvermischt. Beim Beginn der Birnblüthe findet man ihn mit der ersten Fortpflanzung des Jahres beschäftigt. Das Nest steht in der Regel hoch, gewöhnlich am Ende eines herabhängenden Zweiges, dort wo die jüngsten Triebe dasselbe durch ihre Blätterbüschel hinreichend verdecken, zuweilen auch

auf der Spitze eines Baumes. In Gärten werden starke Birnbäume allen anderen vorgezogen, sonst auch andere Obstbäume, Linden, Eschen, Kastanien, namentlich Akazien, sogar Nadelholzbäume gewählt. Ein Nest fand ich kaum 2,5 Meter hoch in einem Syringenstrauche; über 10 Meter steht es nicht gar selten. Es ist sehr kunstvoll gebaut, wie gedrechselt, und enthält 5 Eier, welche denen des Bluthänflings sehr ähneln. Er macht jährlich 2, auch wohl 3 Bruten. — Obgleich er wohl nur sehr selten Insecten frisst, auch seine Jungen nur im Anfange damit füttert, manche Baumknospen, Blüthen und Samenkörnchen vernichtet, kann man ihm doch keine besondere forstliche Wichtigkeit beimessen, da er meist ganz indifferente Sämereien frisst und auch nirgends in solchen Schaaren auftritt und auf die Bäume fällt, als andere finkenartigen Vögel. Sein ausserordentlich munteres Wesen, seine herrlichen Farben, sein metallisch klingender Ruf „Stieglit" und der diesem ähnliche Gesang entschädigen uns völlig für den geringen Schaden, den er durch seine Nahrung dem Forstmanne wie dem Gärtner im Herbst, Winter und Frühling zufügt.

9. Der Erlenzeisig.

Fringilla spinus L.

Einer der kleinsten Finken von gedrungener Körpergestalt. Oben gelblichgrün, Flügel mit zwei gelben Querbinden, unten licht gelbgrün. Schwanzfedern an der Basis gelb. Die Weichen mit Schaftstrichen gefleckt. Oberkopf des Männchens schwarz. Farbige Abänderungen betreffen meist nur die Intensität des gelbgrünen Tones, welcher bei einzelnen Individuen oder nach der Lokalität (z. B. Ardennen) sehr gesättigt auftreten kann; plastische die Stärke des Schnabels, die z. B. bei Exemplaren aus Portugal merklich grösser ist, als bei hiesigen. So sind denn wohl „Arten", wie *spinoides Tem.*, nichts als derartige schwache Verschiedenheiten. — Der Erlenzeisig bewohnt das mittlere und südliche Europa, dringt im Norden bis zum mittleren Schweden und Norwegen vor und ist besonders im Osten (Russland) häufig, wird jedoch auch noch tief im Südwesten gefunden. Er ist im Sommer so sehr Wald-, und im Näheren Nadelholzwaldvogel, dass es in dem Fehlen passender Wälder begründet sein wird, wenn wir ihn in Deutschland an vielen Orten als Brutvogel vermissen. Ausserdem scheint er Hügel- und Gebirgslandschaften vorzuziehen. Um Pfingsten habe ich ihn im Thüringer Walde, sowie im Harze als Brutvogel angetroffen; jedoch ihn im vergangenen Sommer auch hier bei Neustadt auf ebenem Terrain im Lieper Revier als heckend bemerkt. Zahlreich erscheint er in unseren Gegenden, sowie überhaupt in Deutschland jedoch nur zur Strichzeit, wo dann Schwärme von Hunderten, ja Tausenden bei uns gegen Mitte September, in der Regel jedoch erst zu

Ende October, Anfang November eintreffen und theilweise bis Februar, März oder April verweilen. In den Zugverhältnissen des Zeisigs vermisst man, wohl wegen seiner Abhängigkeit von der Nahrung, mehr als bei manchen anderen Arten die Regelmässigkeit. Wo sich Samenerlen befinden, stellen sich die Zeisige ein und können Erlenbrüche zu Tausenden den ganzen Winter hindurch bevölkern; wo diese Bäume nur stellenweise und in geringer Anzahl stehen, streifen kleinere Zeisigschwärme von einer Gruppe zur andern, so dass man diese beweglichen Vögelchen ununterbrochen an den feinsten Reisern meisenartig kletternd in den possirlichsten Stellungen dort antrifft, um die Samenkörnchen auszupicken. Die reizendste dieser Stellungen ist wohl die, wenn sich einzelne mit nur einem Fusse unterhalb einer einzelnen Erlenfrucht anhäkeln und so baumelnd und schwebend eifrig um ihre Nahrung sich bemühen. Ihre Stimme, besonders das charakteristische „Didl" oder „Ditlit", lassen sie auch dann ab und zu hören. Sie fliegen bei irgend einer Störung alle zusammen plötzlich auf, kehren aber nach einiger Zeit, und wenn das eine oder andere Individuum ausnahmsweise zurückgeblieben ist, sehr bald wieder zurück. In zweiter Reihe gehen sie an Birkensamen; in Fichten- und Tannenwäldern an den Samen von diesen Bäumen. Ist in den Kronen kein Same mehr vorhanden oder ihnen nicht zugänglich, so lesen sie ihn auch vom Boden auf. Auch auf Krautpflanzen gehen sie, wenn die genannten Baumsämereien in den Kronen fehlen, nach deren Samen. Sie sollen im Frühlinge auch Baumknospen verzehren. Ihre Insectennahrung ist nur sehr untergeordnet, obgleich die Jungen mit Insecten gefüttert werden. Wo weder Erlen- noch Birkensamen vorhanden ist, finden sie sich bei uns nicht ein; wenn derselbe in den Kronen verzehrt und der am Boden liegende mit Schnee bedeckt ist, verlassen sie uns sofort. Doch finden wir sie auch zuweilen in dicht gestellten Eichen mit Unterholz, wo eine Schaar sich durch ihr eifriges Gezwitscher und Singen bemerklich macht. — Wo der Erlen- und Birkensamen nicht gesammelt wird, oder man keinen starken Anflug derselben wünscht, kann der Zeisig als forstlich gleichgültige Vogelart angesehen werden. Für unsere Gegend bin ich davon überzeugt, dass alle unsere Samenerlen, Weiss- wie Schwarzerlen, so eifrig und anhaltend, tagtäglich, Monate lang, von den Zeisigen geplündert werden, dass bei weitem der grösste Theil des Samens durch sie verloren geht. Die für den Forstmann empfehlenswertheste Seite des Zeisigs ist jedenfalls die, dass er zur öden Winterzeit an einzelnen Stellen den todten Wald auf angenehme Weise belebt. — Sein gleichfalls sehr künstlich gebautes, kleines, tiefnapfiges Nest steht in Nadelholzwäldern der Ebene oder häufiger in Gebirgsthälern auf starken Bäumen ziemlich hoch. Hier im Lieper Revier schätzte ich seinen Stand auf eine Höhe von etwa 20 Meter. Das Männ-

chen macht sich wie Grünfink und Girlitz durch einen besonderen Balzflug zur Fortpflanzungszeit bemerklich. Die Eier ähneln sehr den freilich grösseren des Bluthänflings.

10. Der Birkenzeisig.

Fringilla linaria L.

Dieses hänflingsfarbene Vögelchen zeichnet sich vor den ihm ähnlichen, namentlich vor dem Berghänfling aus durch dunkelgraue weisslich gesäumte Schwung- und Steuerfedern, braunschwarzen Zügel und Kehle und weisslichen Bürzel. Nach der ersten Mauser ziert ein carminrother Scheitel alle, eine lebhaft carminrothe, sehr selten mit Gelb gemischte (Radziwill'sche Sammlung) Brust die männlichen Individuen. Bei der sehr weiten Verbreitung dieser Art ändern die Individuen zu mancherlei Lokalracen ab. Ich habe etwa 100 Exemplare aus den verschiedensten Gegenden (Nord- und Süddeutschland, Umgegend von Leiden, Helsingfort, Jemtland, Lancershire, Ardennen, Stockholm, Petersburg, Ural, Visconsin, Missouri, Grönland, Japan) auf diese ihre Verschiedenheiten untersucht. Die grönländischen zeichnen sich vor den unsrigen zunächst durch bedeutendere Grösse aus; doch sind die Verhältnisse weder an sich, noch in gegenseitiger Beziehung constant. Die Flügellänge (von der Hand bis zur Spitze) schwankt z. B. zwischen 78 und 82,5 Millimeter, die Schwanzlänge zwischen 57 und 69 Mm. Mit einer Flügellänge von 82,5 Mm. ist eine Schwanzlänge von 64 Mm., mit einer von nur 80 Mm. eine desgleichen von 69 Mm. verbunden. Unsere stärksten Exemplare erreichen die niedrigsten Dimensionen der grönländischen vollständig. Dasselbe gilt vom Tarsus und Schnabel. Das schwächste von mir untersuchte grönländische Exemplar hatte den dicksten, fast einen normalen Finkenschnabel. Die Färbung tritt ebenso wenig constant, aber auch ebenso wenig mit scharfen gegenseitigen Grenzen auf. Die Grönländer sind allerdings auffallend weisslich, die Unterseite wohl mal bis auf einige schwache Schaftflecken an der Seite der Oberbrust ungefleckt, doch das durchaus nicht in gleich starkem Maasse. Die aus Petersburg stellen sich jenen durch lichte helle Federkanten nahe. Den stärksten Gegensatz zu den grönländischen bilden die auffallend rostfarbenen aus den Ardennen und zwischen diesen wären manche unserer hiesigen Stücke als Mittelstufen zu setzen. Sehr unschön, wie verschmutzt, sehen die von Lancershire aus. Ich bin der Ueberzeugung, dass sich scharfe Gegensätze, plastisch wie farbig, hier nicht werden nachweisen lassen. Wir haben es mit einer circumpolaren Art zu thun, die in ihrem grossen Verbreitungsbezirke nicht unerheblich variirt. Die Jungen vor der ersten Herbstmauser entbehren (nach einem weiblichen Exemplar vom 5. Juli, Jemtland) der rothen Scheitelzeichnung, der

Oberkopf zeigt dagegen grobe dunkle Schaftflecken; Unterseite ähnlich wie beim jungen Stieglitz, jedoch unreiner und dichter gefleckt, die hinteren Stellen der Weichen mit längeren Schaftflecken, Flügeldecken und letzte Armschwingen bilden durch ihre hellbräunlichen Kanten Flügelbinden; Aussensäume der Steuerfedern breit; Schnabel stumpfer, dicker als bei den Alten. — Aus seiner hochnordischen Heimath wandert der Birkenzeisig (Leinzeisig) gegen den Winter in manchen Jahren in grossen Schwärmen zum Süden, und dann ist er in Europa sogar im nördlichen Italien noch anzutreffen. Bei uns ist sein Erscheinen weit unregelmässiger als das des Erlenzeisiges. Es können Jahre vergehen, ehe sich seine, in der Regel zahlreichen Schaaren wieder bei uns einstellen. Die nicht rothbrüstigen Weibchen und Jungen bilden stets die grössere Menge solcher starken Flüge, so dass man unter hundert Stück zuweilen kaum ein rothbrüstiges antrifft. Doch bestehen in anderen Jahren kleinere Gesellschaften wohl zur Hälfte aus rothen. Ja ganz vereinzelt umherirrende sind in der Regel (wie bei den Schneeammern) alte Männchen. Selten mischt sich ihren Schaaren der eine oder andere Erlenzeisig bei. Mit letzteren stimmen sie fast in den meisten Lebensäusserungen überein. Man kann nicht sagen, dass sie die Birken den Erlen vorzögen. Obgleich sie sich gern auf unseren mit Samenbirken bestandenen Haiden umhertreiben, so befallen sie eben so stark die Samenerlen — und ihre massenhaft unter denselben angehäuften Excremente beweisen, dass sie dort sehr reichliche Mahlzeiten hielten. Im November pflegen sie bei uns einzutreffen und im Februar uns wieder zu verlassen, und halten sich während ihrer Anwesenheit meist in unregelmässig mit Birken und Erlen bestandenen Flächen, wohl nie im eigentlichen Walde auf. Auch habe ich sie nie sehr hoch, oder in anderen als ihren Samenbäumen, etwa wie die Erlenzeisige auf Eichen, gesehen. Unter ihren Samenbäumen suchen sie, wenn die Krone ihnen nichts mehr bietet, ebenfalls emsig die Körnchen auf. Forstlich sind sie von ähnlicher Bedeutung als ihre genannten nächsten Verwandten; jedoch wegen ihres weit selteneren Erscheinens im Allgemeinen weniger schädlich; jedoch können ihre Schaaren lokal sehr unangenehm werden. — Sie brüten, wie gesagt, im höheren Norden. Unter allen verwandten Vögeln zeigen ihre Eier das tiefste Blau als Grundfarbe.

Als letzten der in Deutschland vorkommenden finkenartigen Vögel sei hier noch der Citronenzeisig, *Fringilla citrinella*, genannt, ein zeisiggrünes Vögelchen von der Grösse eines Bluthänflings. Der Schnabel ist nicht ganz so spitz, gestreckt, und zusammengedrückt, als bei den eigentlichen Zeisigen. Ober- und Unterseite sind grünlich, Bürzel grüngelb, Nacken und Halsseiten aschgrau, über dem Flügel eine doppelte grüngelbe Querbinde. Diese Art bewohnt die Schweiz, Tyrol, das Salz-

kammergut, sowie die südlicheren europäischen Länder; geht jedoch auch nach Norden bis in die Gebirge Schlesiens, Sachsens, ja Thüringens hinauf und ist sogar an den Nordabhängen des Oberharzes entdeckt. Im ebenen Deutschland ist ihr Vorkommen eine Seltenheit. Eier denen des Bluthänflings sehr ähnlich.

Andere Formen der finkenartigen Vögel, die Spizellinen und Pitylinen, gehören mit einer sehr grossen Anzahl von Arten fast sämmtlich der westlichen Halbkugel, die meisten Nordamerika an. Sie leben dort nach Weise unserer Ammern und Finken. Eine Gruppe von nordamerikanischen Ammerfinken, zu denen z. B. *leucophrys, iliaca, Savanna, palustris, Lincolnii* gehören, haben sehr übereinstimmend gezeichnete, zweifarbige Eier (gesättigt grünlich bläulicher Grund mit vielen feinen, oft fast die ganze Fläche bedeckenden Strichelchen, oder grösseren Flecken).

e. Sperlinge.

Körper gedrungen, doch nicht plump; Kopf dick; Schnabel eine mittlere Finkenform mit kurzer Spitze und aufsteigender Dillenkante; Flügel kurz, 9 Handschwingen, die zweite und dritte bilden mit der kaum kürzeren ersten die Spitze; Schwanz mittellang; Füsse kräftig; Krallen wenig gekrümmt; Farbe nicht lebhaft. Sie bewohnen durch Holzwuchs unterbrochene freie Gegenden, auch Gehöfte, Städte, Dörfer, Felsen; fliegen schnurrend, meist in gerader Richtung; suchen ihre Nahrung, mehlhaltige Sämereien, auch weiche Früchte und Insecten sowohl am Boden, als auf den Pflanzen; verweilen meist in niedrigen Regionen; bauen ihr Nest in Höhlen, brüten mehrmals im Jahre und legen weisslich grundirte mit grauen oder auch bräunlichen Fleckchen oft reichlich besetzte Eier. Sie bleiben das ganze Jahr hindurch in derselben Gegend. — Man unterscheidet fast 20 Spezies, welche sämmtlich der alten Welt angehören.

11. Der Haussperling.

Fringilla domestica L.

Ohrgegend blassgrau bis weisslich, über dem Flügel eine feine gelblich weisse und eine breitere verloschen gelbbräunliche Binde. Männchen und Weibchen verschieden. Ersteres ist durch kastanienbraune Kopfseiten, schwarze Kehle und lebhaft rothbraunen Rücken mit dunklen Schaftflecken ausgezeichnet. Diese lebhaften Kopf- und Kehlfärbungen im Winter durch grauliche Kanten, die sich gegen den Frühling und Sommer allmälig abstossen, theilweise verdeckt. Jenseits der Alpen wird der ganze Kopf kastanienroth und die Kehle dunkelbraun, welche beiden Farberhöhungen in schwachem Grade auch bei hiesigen alten kräftigen Männchen vor-

kommen. In der fürstlich Radziwill'schen Sammlung (Berlin) fand ich ein Männchen von dort, dessen weit herabreichende Kehlzeichnung vollständig tiefbraun, also südlich gefärbt, im Uebrigen aber unseren nördlichen Sperlingen völlig gleich war. Diese südliche Form ist unter „*cisalpina*" *Tem.* als eigene Art aufgestellt. Die Weibchen und Jungen sind überall fast gleich. Berücksichtigen wir die Thatsache, dass der Haussperling dem Getreidebau folgt und sich so sehr an die Ferse des Menschen heftet, dass er diesen überall dorthin begleitet, wo er feste, namentlich Steinbauten aufführt, ja dass er nur äusserst selten fern vom Menschen und an von Menschen nicht bewohnten Gebäuden (Brücken, Ruinen u. ä.) lebt, so müssen wir die genannte südeuropäische Varietät wohl für die eigentliche Form des Haussperlinges und unsere nördlichere für eine später entstandene halten. Seine Verbreitung erstreckt sich nicht blos auf den grössten Theil Europa's und einen grossen Theil Asiens, sondern er ist auch nach fremden Welttheilen (Amerika, Australien) verpflanzt und gedeiht dort ebenfalls in der Nähe der Menschen. Er bewohnt bei uns bekanntlich die grössten Städte, besonders in der Nähe grösserer freier Plätze. Zu kleine Landhäuser und Dorfwohnungen pflegt er nicht anzunehmen. Hier ist er reiner Standvogel; auf dem Lande durchstreift er aber in Flügen wohl die nähere Umgebung. Obschon er kein Waldvogel ist, den Nadelholzwald gradezu scheuet, so will er doch auch bei seinen Streifereien Bäume oder dichtes Gebüsch in der Nähe, sowie bei den von ihm bewohnten Dörfern und Landhäusern Baumgärten, Hecken, Lauben. Nur in grossen Städten verzichtet er sehr oft auf jeden Holzwuchs. Er ist Getreidevogel; Weizen, Gerste, Hafer, namenlich Hirse sind ihm sehr willkommen. Milchkörner frisst er sehr gern und füttert auch seine Jungen damit. Dass er auch Insecten verzehrt, kleine Raupen, Mai- und andere Käfer, Nachtschmetterlinge u. dergl., ist allgemein bekannt. Aber die eingehendsten Untersuchungen haben ergeben, dass er so lange bei der Getreidenahrung bleibt, als sie ihm geboten wird. Ebenfalls greift er mit Vorliebe weiche süsse Früchte, junge Erbsen, Kirschen, Trauben, an und vermag hier, wie am Getreide, woselbst er die Halme knickt, um bequem einige Körner aus den Aehren hervorzerren zu können, sehr empfindlich zu schaden. Auch auf den Kornböden der Oekonomen, Kornhändler, Bäcker, auf denen er sich in grosser Anzahl das ganze Jahr hindurch mästet und durch seine Excremente das lagernde Getreide verunreinigt, ist er ein sehr unwillkommener Gast. Oelhaltige Sämereien nimmt er nur bei Nahrungsmangel. Keimenden Pflanzen, jungen Sämlingen, z. B. auf Salatbeeten, wird er oft verderblich. Mit den kleinen nackten Räupchen, die er von den Obstbäumen abliest, ergreift und verdirbt er auch manche Blüthe. Er ist für Gärtner wie besonders für Oeko-

nomen ohne Zweifel mehr schädlich als nützlich. Gegen die genannten kleinen Obstraupen, fast sämmtlich *Geometra brumata*, kann sich der Obstgärtner selbst hinreichend schützen. Andere verderbliche Raupen, z. B. *Bombyx neustria*, greift der Sperling nicht an. Sogar die Kohlraupen lässt er ruhig die sämmtlichen Pflanzungen im Garten ruiniren und geht dann lieber an Kirschen und Trauben. Dem Forstmann ist er ein gänzlich indifferenter Vogel. Er pflanzt sich jährlich zwei- bis viermal fort und beginnt damit schon sehr früh, ja leitet oft schon um Weihnachten durch sein Schilken, Strohschleppen u. s. w. das freilich um diese Zeit nicht zu Ende zu führende Fortpflanzungsgeschäft ein. Dass seine bekannte Stimme sich im Frühlinge zur Fortpflanzungszeit fast zu einem Gesange steigern kann, habe ich selbst einmal von einem einzelnen in einer Hecke sitzenden Männchen vernommen, welches alle die bekannten Sperlingstöne recht zart vorgetragen an einander zu reihen vermochte. Die Production lautete wie ein gemüthliches Selbstgespräch in Noten gesetzt. Seine Nester, inwendig mit grossen Federn in Menge ausgelegt, äusserlich aus zusammengetragenen und roh gehäuften Strohhalmen bestehend, stehen bekanntlich zumeist in irgend einem Verstecke an Gebäuden, doch nie niedrig. Nicht selten, wie z. B. hier bei Neustadt, baut er auch frei auf Bäume, in die Ruthen von Kopfbäumen, besonders aber auf starke Obst-, namentlich Birnbäume. Gar oft trägt eine Gruppe nahe zusammenstehender Bäume, ja ein einzelner Baum mehre solcher grossen, äusserlich ganz unordentlichen Nester. Die Eier sind stets grau gestrichelt oder gefleckt, bald stärker bald schwächer, aber nie braun.

12. Der Feldsperling.

Fringilla montana L.

Kleiner und zierlicher gebaut als der vorige. Oberkopf kupferröthlich; Zügel, Kehle und Ohrgegend schwarz, der Kopf sonst weiss; über dem Flügel zwei weissliche Querbinden. Männchen, Weibchen und Junge, Winter- und Sommerkleider hier gleich. Auch er bewohnt den grössten Theil Europa's und einen Theil von Asien; hält sich allerdings auch wohl gern bei Häusern auf, ohne sich aber an diese zu binden. Er ist vielmehr Feld- und Baumvogel zugleich, dem Waldränder mit alten hohlen Bäumen, Kopfweiden mit Getrüpp, Baumgärten mit Hecken, alte Eichen, daneben aber stets freie Flächen, Viehweiden, Brachflächen, Aecker Bedingungen seines Vorkommens sind. Der Name „*campestris*" ist bezeichnender für ihn als „*montana*", obgleich er allerdings höher in's Gebirge hinaufgeht als der Haussperling. Einen eigentlichen Waldvogel kann man ihn schwerlich nennen; die Hochwaldsmitte bewohnt er nie; Nadelholzwaldungen sind ihm zuwider. In Dörfern findet man ihn gar häufig, er

schweift aber meist um dieselben herum; sogar grössere Städte haben ihn aufzuweisen, wenn die Häusermassen durch grössere Gärten unterbrochen sind. In Münster wohnt er an mehren Stellen beständig. Er nährt sich gleichfalls von mehlhaltigen Sämereien, namentlich von Getreide und kann lokal nicht unbedeutende Weizenflächen völlig ruiniren. Seine Jungen, die er etwa viermal jährlich aufbringt, schlagen sich nämlich sobald als möglich in Flüge zusammen, und nun fällt ein wohl aus vielen solchen Flügen zusammengesetzter Schwarm hartnäckig, tagtäglich auf ein Weizenfeld ein. Ich habe dergleichen gesehen, wo ich Mühe hatte, um mich her etwa noch ein Dutzend intacter Halme und Aehren zu entdecken. Die grösste Menge war zerknickt und theilweise geleert, man hätte an Hagelschaden denken können. Im Herbst treiben sich Schaaren von Hunderten, ja Tausenden umher; wo sie Nahrung finden, machen sie Rast, und man sieht sie dann längere Zeit auf den aufgerichteten Garben fröhliche Mahlzeit halten. Dem Forstmann schaden sie in keiner Weise; einen besonderen Nutzen kann man ihnen jedoch auch nicht zusprechen. Allerdings verzehren sie im Frühling manches Räupchen und andere Insecten und füttern die Jungen damit, ergreifen auch einige Maikäfer, allein man kann diese Thätigkeit doch unmöglich eine irgend eingreifende Leistung, irgend ein namhaftes Gegengewicht gegen Insectenbeschädigung nennen. Zum Glück lässt er unsere Erbsen, Kirschen, Trauben unberührt und decimirt und beschmutzt das auf den Böden lagernde Getreide nicht. — Sein Nest steht fast stets in einer Baumhöhle mit nicht zu weiter Oeffnung sowohl in natürlichen als in Spechthöhlen; auch Nistkästchen nimmt er gern an. Seine Eier sind theils mit grauen, theils mit bräunlichen oder braunen Flecken oder Strichelchen meist sehr dicht besetzt.

12. Der Steinsperling.

Fringrilla petronia L.

Eine südeuropäische Art, dem Weibchen des Haussperlinges sehr ähnlich, doch auf den Schwanzfedern vor der Spitze der Innenfahne ein rundlicher weisser Fleck; auf der Mitte der Gurgel ein grosser schwefelgelber, bei den Jungen vor der Mauser weisslicher Fleck. Der Stein- oder Felssperling tritt in Deutschland nur an einigen südwestlichen Punkten, z. B. Saarthal, als Brutvogel auf. Seine Heimathstelle muss felsig sein, alte Ruinen sind ihm auch willkommen; doch sind alte Bäume und Gebüsch in der Umgebung fernere Bedingungen seines dauernden Vorkommens. Im Herbst und Winter soll man ihn auch auf Landstrassen und offenen Flächen antreffen. Er lebt im Allgemeinen nach der Art des Haussperlinges; soll in hohlen Bäumen sowie in Felslöchern, Gemäuerspalten u. dergl. brüten. Seine Eier sind denen des gemeinen Haus-

sperlinges oft zum Verwechseln ähnlich. Eine forstliche oder ökonomische Wichtigkeit kann ihm schon seines äusserst sporadischen und im Ganzen seltenen Vorkommens wegen in keiner Weise beigelegt werden.

Als zwei folgende Familien der Singvögel finden die artreichen, rein amerikanischen **Tanagrinen** und **Mniotiltiden** nach den finkenartigen Vögeln ihre Stelle. Viele von diesen, namentlich die über 120 Spezies zählenden Tanagrinen, zeichnen sich durch hohe Farbenpracht aus, welche sich bei einzelnen, geographisch eine weite Längenausdehnung in ihrer Verbreitung einnehmenden Arten von Norden nach Süden hin bei abnehmender Körpergrösse allmälig steigert. Ihre Bälge werden als Schmuckgegenstände häufig nach Europa versandt. In Nordamerika gehört der sogenannte *Reed bird*, *Tanagra rubra*, von Staargrösse, dunkel feuerroth mit schwarzen Flügeln, zu diesen, dort allbekannten Tanagrinen. — Für unseren Zweck möge der systematischen Vollständigkeit wegen die blosse Nennung dieser beiden Familien genügen.

3. Familie. Bachstelzen, Motacillidae.

Körper schlank, Kopf spitz, länglich; Schnabel schlank, die First sanft gebogen, von Kopfeslänge, Beine schlank, die Nägel nur schwach gekrümmt, die Kralle der Hinterzehe häufig spornartig; Flügel lang zugespitzt, 9 Handschwingen, deren drei ersten oder die zweite und dritte die längsten sind; die Federn des Schulterflügels überragen als spitzer Keil weit die Armschwingen. Es sind sehr bewegliche, muntere, schnell laufende Vögel, welche vorzugsweise am Boden, besonders in der Nähe von Wasser unter beständigem Auf- und Abwärtsbewegen des Schwanzes umherlaufen, sich jedoch auch häufig auf Bäume und Zweige setzen. Sie nähren sich von Insecten, welche sie meist laufend erhaschen, und sind in den kälteren Gegenden Zugvögel. Ihre Nester stehen am Boden oder auch in Fels-, Gemäuer- und Baumhöhlen. Man hat gegen 50 Arten unterschieden, welche zumeist in der alten Welt ihre Heimath haben, doch ist auch eine Gruppe in Amerika vertreten. Sie zerfallen in zwei scharf getrennte Unterfamilien, in Pieper, und in eigentliche Bachstelzen, und diese wiederum in verschiedene Gattungen. Für unseren Zweck genügt für jede dieser beiden Unterfamilien eine einzige Gattung um so mehr, als sich im Leben dieser forstlich unwichtigen Vögel keine bedeutenden Gegensätze nachweisen lassen.

Pieper, Anthus.

Vögel mit olivengrünlicher oder lehmfarbiger Lerchenzeichnung; Schnabelfirste auf dem Scheitel ansteigend, Dillenkante lang; die 3 ersten

Handschwingen gleich lang und die längsten von allen; Nagel der Hinterzehe lang, oft ein Sporn; Schwanz mässig lang, galblig ausgeschnitten. Nester bodenständig, die Eier meist völlig bedeckt mit grauen, bräunlichen, auch violett röthlichen Strichelchen; die Jungen verlassen das Nest schon, bevor sie flugfähig sind. Sie halten sich theils auf dürren Flächen, theils an grasigen, durch Gebüsch unterbrochenen Orten, seltener am Wasser auf, und gehen nur auf dem Boden ihrer Insectennahrung nach. Aufgescheucht steigen die meisten im hüpfenden Fluge unter wiederholtem Rufe, der ihnen ihren deutschen Namen gegeben, in die Höhe. Entschiedene Zugvögel. Etwa 30, auch amerikanische, zum Theil schwierig zu determinirende Arten. Fünf bewohnen oder besuchen Deutschland. Wir werden uns nur mit diesen fünf Arten kurz beschäftigen. Insofern, als sie in unserem Deutschland vorkommen, sind sie nicht schwierig zu bestimmen, und das kann für unseren Zweck genügen. Im Allgemeinen sei jedoch die vorläufige Bemerkung erlaubt, dass das Gefieder der Pieper, sowie der Laub- und Rohrsänger, welches kurz nach der Mauser einen gesättigten lehmgelben, grünen, grünlichgelben, olivenbräunlichen, olivengrünen Ton zeigt, im Laufe des Jahres erheblich verbleicht zu einem stumpfen gelblichen, grünlichen oder fast gänzlich tonlosen Grau. Kommt noch das Verschleissen der Federränder etwa bis auf die dunklere Schaftmitte hinzu, so ist die Veränderung ganz erheblich. Hierzu gesellen sich allerdings auch noch andere determinatorische Schwierigkeiten, etwa eine nicht allgemein auftretende Schmuckfarbe des Männchens im Frühlinge, bei sehr weiter Verbreitung climatische Verschiedenheiten, individuelle Variabilität, und, was alle diese Verschiedenheiten erst zu wirklichen Schwierigkeiten erhebt, die ungemeine Aehnlichkeit der Individuen unzweifelhaft verschiedener Spezies unter sich, so dass auch ein geübter Kenner wohl mal in Zweifel sein kann, welche von unsern hiesigen Arten er vor sich hat, wenn er blos nach der Färbung urtheilen will.

I. Der Spornpieper.

Anthus Richardi Vieillot.

Grösste Pieperart; sein Schnabel ist dicker als bei *A. campestris*, er erinnert fast an einen Lerchenschnabel; Scheitel tief dunkelbraun, die einzelnen Federn mit rostfarbenen Rändern, über dem Auge ein heller gelblicher Streif, Rücken gelblichgrau lerchenfarben, auf dem Unterrücken und Bürzel verschwindet die dunkle Schaftzeichnung fast; Unterseite weissgelblich, in der Kropfgegend mit scharfen feinen Schaftflecken; äusserste Steuerfedern weiss mit graubrauner Innenkante, die zweiten mit weisser Aussenkante und weissem Keilfleck auf der dunklen Innenkante; spornartiger Nagel der Hinterzehe viel länger als diese. Diese Art bewohnt

Südosteuropa, doch auch Südfrankreich, Nordafrika, China. Nach Exemplaren, die ich aus China (Colonghu und Amoy) stammend (vom Februar, März, April, September, October, December) untersucht habe, wird er dort ein recht häufiger Vogel sein. Wie ich aus einer norwegischen Zoologie ersehe, ist er auch in Norwegen zu Hause. Er steht in jeder Hinsicht unserem Brachpieper nahe. Dürre sandige Flächen mit nur sparsamer Vegetation scheinen seine Heimath zu bilden, auf diesen hüpft er drosselartig nach Insectennahrung behende umher. — Er hat sich selten bis nach Deutschland verflogen; ist aber auf Helgoland und der Nordseeinsel Borkum vom September bis December mehrmals erlegt und noch häufiger gesehen, so dass anzunehmen ist, dass er die öden Dünenpartieen der übrigen Nachbarinseln, vielleicht auch der Küsten unserer Nord- und Ostsee öfters besucht. Er wird von seiner skandinavischen Heimath hierhin gekommen sein. Im Fliegen sollen die hellen Federränder des langen Schultergefieders, sowie der bachstelzenähnliche lange und an den beiden äusseren Steuerfedern weisse Schwanz dieses scheuen Vogels besonders auffallen. Um die Aufmerksamkeit auf diesen bisher noch seltenen deutschen Gast zu lenken, ist er hier aufgeführt.

2. Der Brachpieper.

Anthus campestris L.

Oberseite lehmgrau mit undeutlichen dunklen Schaftflecken, welche auf den oberen Schwanzdeckfedern als feine Striche auftreten; Unterseite trübe gelblichweiss; Seiten der Oberbrust häufig mit dunklen Schaftflecken; Schaft der ersten Steuerfeder ganz weiss, diese selbst auf der Aussenfahne fast ganz, die zweite dort reinweiss; auf der Innenfahne die erste mit langem, die zweite mit kleinem weissen Keilfleck; Nagel der Hinterzehe gestreckt. Die mittleren Maasse der Länge des Flügels von der Hand bis zur Spitze 87 Mm., des Schwanzes 72 Mm., des Schnabels 19 Mm., des Tarsus 26 Mm, der Hinterkralle 10 Mm. Doch schwanken alle diese Maasse bei Individuen aus der hiesigen Gegend, Holland, Südeuropa, den Ardennen, Nordostafrika, Cap, Indostan, Ceylon, die ich an einer Anzahl von Exemplaren genommen habe, nicht unbedeutend und auch nicht gleichmässig. So die Flügellänge zwischen 74—93, der Schwanz 65—81, Schnabel 16—20, Tarsus 23—28, Hinterkralle 8—13 Mm. Für unsere hiesigen Exemplare treffen jedoch die Durchschnittsdimensionen zu. Nicht minder variirt der Farbton, sowie die Schaftfleckenzeichnung der Unterseite. Der Brachpieper, der in seinem ganzen Auftreten bald stark an die Bachstelzen, bald an die Lerchen erinnert, bewohnt Deutschland nur sporadisch. Hier bei Neustadt ist er häufig und brütet, wie auch sonst, nur auf freiem, sterilem, mit spärlicher Vegetation überzogenem Sandboden,

etwa vierter oder fünfter Bodenklasse für die Kiefer. Besonders sind es höher gelegene Plateaux mit einigen sehr weitständigen Kiefernkusseln, grössere, noch wenig benarbte abgetriebene, oder jüngst in Cultur gebrachte Flächen zwischen Hochwäldern. Hoher Graswuchs ist ihm wie jeder frische, fruchtbare Boden zuwider. Den Wald vermeidet er gänzlich. Auf dem Boden läuft er schnell und munter umher, setzt sich jedoch gern für einige Zeit auf einen erhöhten Punkt, Scholle, Stein, Spitze einer niedrigen krüppelhaften Kiefer. Für die bezeichneten öden Gegenden ist er ein wahrer Charaktervogel. Er trifft bei uns gegen Ende April ein und verlässt uns Anfangs September. Auf seinem Zuge findet man ihn dann auch in solchen Gegenden, in denen er nicht brütet. In der Umgend von Münster traf ich ihn vom 22. April bis 4. Mai auf sterilen Haiden, Emskämpen und anderswo an. Sein Flug ist gewandt, schnell und hoch; am Brutplatz producirt das Männchen eine Art Balzflug und lässt im Herabfliegen eine Stimme hören, die unverkennbar an die Feldlerche erinnert, während er auf dem Boden eine Bachstelze imitirt. Das Nest steht recht verborgen am Boden in einer flachen Vertiefung und enthält weisslich grundirte, mit feinen graubräunlichen Zeichnungen nicht völlig überdeckte Eier. Für unsere Wirthschaft ist er weder nützlich noch schädlich.

3. Der Wasserpieper.

Anthus aquaticus Bech.

Oberhalb olivengrau mit schwachen, dem Bürzel und den oberen Schwanzdeckfedern sogar fehlenden Schaftflecken, auch die feineren Schaftflecke der weisslichen Unterseite sind wie verwischt; Unterschwanzdeckfedern weiss; Füsse schwärzlich, die mässig gekrümmte Hinterkralle länger als die Hinterzehe; auf der Innenfahne der äusseren Schwanzfeder ein grosser, der zweiten ein kleiner weisslicher Keilfleck. Sommerkleid des alten Männchens unterhalb röthlich. — Der Wasserpieper bewohnt in zwei nicht sehr verschiedenen Formen Europa: den hohen Norden (oberhalb mehr grünlich, Kanten der Schwung- und Schwanzfedern grüngelb, die helle Schwanzfederzeichnung weissgrau, die weinröthliche Brust des alten Männchens im Sommer mit Schaftflecken besetzt, die Form *rupestris Nils.*) und die mitteleuropäischen Alpen (oberhalb mehr bräunlich, jene Kanten rostfahl, die Schwanzfederzeichnung nur an der Spitze weissgrau, sonst weiss; die röthliche Brust des alten Männchens ohne Schaftflecke, *aquaticus Bechst.*) Ausser diesen bewohnt ein Wasserpieper, der sich durch olivenbräunliche Oberseite, grüngelbe Schwung- und Steuerfederkanten, grossen, zwei Drittel der Federlänge einnehmenden weissen Keilfleck auf der äussersten Steuerfeder (bei *rupestris* und *aquaticus* reichte er kaum

bis zur Mitte der Feder), und beim alten Männchen durch braunröthliche, in der Mitte von Schaftflecken unbesetzte Unterseite, — auszeichnet, Nordamerika von Grönland und Labrador bis nach Mexiko, *ludovicianus Gm.* Diese drei Formen bilden wahrscheinlich, die beiden ersten nach Exemplaren aus Norwegen, Schweden, dem Riesengebirge, Pyrenäen, Bayerischen und Schweizer Alpen, die ich untersuchen konnte, wohl sicher nur eine Art. Bei uns ist er nur Wintervogel. Ich habe ihn sowohl Jahre lang bei Münster in kleinen Gesellschaften, selten über sechs Stück, im Januar, Februar und März, als auch hier bei Neustadt beobachtet. Es ist auffallender Weise nicht die nordische Form (*aquaticus*), sondern die der Alpen. Exemplare, die ich bei Münster und in den Bayerischen Alpen in der Region der Legföhre schoss, stimmten völlig überein. Bei Münster pflegen sie schon nach dem ersten Drittel des März zu verschwinden. Ein Exemplar legte bereits das schöne Sommerkleid an, als es erlegt wurde. Diese kleinen Gesellschaften treiben sich an offenen Wasserstellen, den sogenannten warmen Quellen, auf Wiesen umher; ihre Glieder sind stets weit von einander getrennt, oder kümmern sich nicht um einander, wenn die wenig ausgedehnte Stelle auch mehre vereinigt. Sie zeigen sich sehr scheu und fliegen mit einem lauten, öfter wiederholten „Piep" nach Art des Wiesenpiepers und dessen Stimme bis auf die etwas niedrigere Tonlage äusserst ähnlich, auf, jedes Individium für sich und zieht seiner Wege. Sie streichen in der Regel weit fort. Sind mehre solcher offenen Stellen vorhanden, so wechseln sie bei Störung an der einen gern mit einer entfernten. Am Boden laufen sie sehr beweglich umher, setzen sich auch öfter auf einen niedrigen Baum, Erle, Weide. Fliegend sind sie, abgesehen von ihrer bedeutenderen Grösse, auch an ihren längeren Flügeln und längerem Schwanze vom gemeinen Wiesenpieper zu unterscheiden. Jedoch ist dieser Unterschied nur für einen genauen Kenner wahrnehmbar. Sie leben von Wasserthierchen, auch kleinen Conchilien. — Sie brüten in der vorhin genannten Heimath auf dem Boden. Die Eier sind mit sehr feinen gesättigt aschgrauen Schmitzchen dicht besetzt.

4. Der Wiesenpieper.

Anthus pratensis L.

Oberseite tief olivenbräunlichgrün mit dunkelbraunen Schaftflecken, Brust hellrostgelblich mit scharfen schwärzlichen Schaftflecken; Nagel der Hinterzehe länger als diese, schwach gebogen; Schaft der äussersten Steuerfeder in der Basishälfte braun, in der Spitzenhälfte weiss. Als hiesiger Vogel ist der Wiesenpieper an dieser Diagnose leicht zu erkennen. Allein er bewohnt ein ungeheures Ländergebiet vom Eismeere der östlichen Halbkugel bis Afrika und Ostindien, Japan, China und auf der westlichen von

Grönland bis Mittelamerika. In diesem riesigen Verbreitungsbezirke kommt er in mannigfacher Abweichung vor, die Veranlassung geworden ist, eine Anzahl Arten (*cervinus Pall.*, *rufogularis Br.*, *iaponicus Tem.*, *Forsteni Tem.*, *rosaceus Hodg.*) aufzustellen. Ich habe eine grosse Anzahl von Exemplaren untersucht: von Deutschland, Holland, Frankreich, der Wolga, Sicilien, Algerien, Aegypten, Altai, Nepal, Celebes, Japan, Formosa, Tengström, Grönland u. a. und muss gestehen, dass ich bei allen Verschiedenheiten nirgends feste Gegensätze gefunden habe. Die auffallendste dieser Verschiedenheiten zeigt, ähnlich wie das Sommerkleid des alten männlichen Wasserpiepers, die weinrothe Brust. Bald ist nur die Kehle lehmweinröthlich, bald nur die Kehle weinroth, bald Kehle und Vorderbrust so gefärbt, bald Kehle, Vorder- und Mittelbrust so, bald Kehle und Vorderbrust weinbräunlich, bald intensiv, bald sehr blass, — bald finden sich dort sehr starke, bald schwache Schaftflecke, bald solche nur an den Weichen u. s. w. Kurz alle möglichen Nüancen und Mittelstufen und dieses wohl mal bei Individuen aus demselben Lande. Es kann nicht unser Zweck sein, auf diese und andere Differenzen genauer und weitläufiger einzugehen. Sehen wir aber alle diese nur als die verschiedenen Kleider einer und derselben Art unseres gemeinen Wiesenpiepers an, so ist jedenfalls die Thatsache eines so colossalen von diesem kleinen Singvogel bewohnten Areals von besonderem Interesse; auch dann, wenn wir, was wohl feststeht, annehmen müssen, dass derselbe an manchen Orten nur als Gast erschienen ist. — Bei uns ist der Wiesenpieper überall auf Marschflächen, Torfmooren, sumpfigen Haiden, feuchten Wiesen Brutvogel, wenn einzelne Erhebungen, Graskaupen, Seggenbüsche ihm trockne Niststellen gewähren, in der Ebene sowohl als auf Bergen. Die Torfmoore und feuchten Stellen unserer mit Haidekraut, Vaccinien, Gräsern bedeckten Höhen haben überall brütende Paare aufzuweisen. So das südliche Westfalen, z. B. die Umgebung der sogenannten Bruchhauser Steine (colossale Porphyrfelsen), der Thüringer Wald, Brocken, Riesengebirge. Er geht in letzterem doch nicht so hoch hinauf als der Wasserpieper. Auf nassen und feuchten Haideflächen, die nicht zugleich Torfmoore sind, habe ich ihn selten als Brutvogel angetroffen; nur wenn Grasgründe daselbst Wiesen bilden, sind auch immer diese Pieper vorhanden. Im Herbst jedoch, im September, wenn sie sich zum Wandern in kleine Flüge zusammen geschlagen haben, trifft man sie auf allen Wiesen und Krautfeldern, Rübenäckern, Kartoffelfeldern u. dergl. an. Sie fliegen unter ihrem lauten Lockton: „Piep, Piep....", oft wiederholt, unter kurzen Flügelschlägen fast hüpfend empor, ohne viel von der Stelle zu kommen, und biegen dann, um sich rasch zu entfernen, zur Seite. Die meisten verlassen unsere Gegend; in nicht zu anhaltend strengen Wintern bleiben aber stets einzelne,

oder kleine Gesellschaften an offenen Wasserstellen bei uns, und ich habe sie dann wiederholt in Gesellschaft der Wasserpieper beobachtet. Gegen Ende März stellen sich in normalen Jahren an ähnlichen Stellen die ersten Wanderer wieder bei uns ein. Sie leben von kleinen Thierchen, die sie an ihren Aufenthaltsorten am Boden antreffen. Von Zweigen lesen sie keine ab. Sie lieben freilich etwas krüppelhaften Holzwuchs in ihrer Nähe, irgend einen Weidenstrauch, oder *Myrica gale*, aber bedienen sich desselben nicht einmal gern als Ruheplatz. Das Nest steht in einer flachen Bodenvertiefung, vom Gekräut eng umgeben und wegen der gleichförmigen ausgedehnten Fläche nicht leicht zu finden. Auf den Nordseeinseln steht es in den feuchten Dünenthälern häufig und dient hier gar oft als Wiege für einen jungen Kukuk. Sie brüten zweimal. Die Eier sind von bräunlichen sehr feinen Zeichnungen fast ganz bedeckt. Am Brutplatze führt das Männchen unter eifrigem Gesang einen ähnlichen Balzflug aus, wie der verwandte Baumpieper; es steigt singend in die Höhe, flattert singend etwas, und steigt nun nach einer Scholle, einem Steinblock u. ä. crescendo, fast schwirrend singend wieder herab. Auch dieser Gesang erinnert sofort an den des Baumpiepers; allein er ist weit weniger melodisch, nicht so metallisch schmetternd, sondern stumpfer, blechern.

5. Der Baumpieper.
Anthus arboreus L.

Oberseite grau olivenbräunlich mit dunklen Schaftflecken (lerchenfarben), Kehle weisslich, Brust lehmgelblich mit scharfen schwärzlichen Schaftflecken; Hinterkralle kürzer als diese Zehe und stark ($^1/_4$ Kreis) gebogen; Schaft der äussersten Steuerfeder braun, auf der Innenfahne dieser ein grosser, auf der der folgenden ein kleiner weisser Keilfleck. Auch diese Art überschreitet die Grenzen Europa's in ihrer Verbreitung bedeutend. Ich habe Exemplare aus Kamschatka, Japan, Nepal, dem Himalaya gesehen, die sich nur wenig von unseren einheimischen Baumpiepern unterschieden. Eine röthliche Färbung der Kehle und Brust kommt bei ihm nicht vor. Der ganze Farbton seines Gefieders wird im Allgemeinen von einem Lehmgelb oder auch Lehmgrau beherrscht, wogegen beim Wiesenpieper stets ein Stich in's Olivengrüne sich geltend macht. In seinem örtlichen Vorkommen ist er an den Wald, oder wenigstens an den Baumwuchs, gleichgültig ob Laub- oder Nadelholz, gewiesen. Doch meidet er den Kronenschluss und findet sich nur auf grösseren Lücken und Blössen mit unregelmässigem Stockaufschlag, Unterholz und freien berasten oder mit anderen Kräutern, Vaccinien, Haidekraut, Ginster u. dergl. bewachsenen Stellen, woselbst jedoch einzelne stärkere Bäume nicht fehlen dürfen. Auf unseren jungen Culturen mit einigen Ueberständern ist er überall ein

regelmässiger Brutvogel. Es will mir scheinen, als wenn er kiesigen und nicht armen Sandboden dem schweren Kleiboden vorzöge. Im April (vom 5. bis 18.) pflegt er sich bei uns einzustellen und begiebt sich sofort auf die bezeichneten Lieblings-, seine Brutstellen. Das Männchen lässt bald darauf seinen herrlichen, in seinem schmetternden Theile einem Canarienvogelschlage sehr ähnlichen Gesang hören, mit dem es gar oft seinen Balzflug — ein Aufsteigen von einem freien Sitze auf einem Zweige, Zaunpfahle, Gatterpfosten in schräger Richtung und ein Absteigen mit ausgebreitetem und erhobenem Steuer im Bogen auf irgend eine andere Baum- oder Strauchspitze, oder einen Pfahl — begleitet. Sein Nest steht sehr verborgen auf dem Boden durch Krautwuchs oder Holzaufschlag verdeckt. Die Eier enthalten auf hellem Grunde entweder dicht stehende violettgraue, grau violette, violettröthliche, gesättigt röthliche Schmitzchen und Strichelchen, oder sie sind in allen diesen Tönen grundirt und (in Weise der gewöhnlichen Buchfinkeneier) mit starken, oft etwas schnörkelig ausgezogenen Flecken sparsam besetzt. Seine Insectennahrung sucht er nur am Boden, auf dem er die meiste Zeit, aber fast stets durch den Bodenüberzug sehr verdeckt lebt. In den Zweigen hüpft er nie nach solcher umher. Für den Forstmann ist er ohne wirthschaftlichen Werth, jedoch in ästhetischer Hinsicht durch seinen die ganze Umgegend auf die angenehmste Weise belebenden, sehr fleissigen Gesang von hoher Bedeutung. Leider verstummt derselbe schon im Juli; vom September bis October verlässt uns dieser liebliche Vogel, über Winter bleibt keiner.

Bachstelze, Motacilla.

Körper, wie seine einzelnen Theile sehr gestreckt; Färbung in grosse Partieen vertheilt, nie auf hellem Federgrunde Schaftflecken; Schnabel fein, mit scharfem Rücken, Dillenkante lang und aufsteigend; zweite und dritte Handschwinge die längsten; Kralle der Hinterzehe flach gebogen und kürzer als diese Zehe; Schwanz lang, bis zur Körperlänge, schmalfederig und (eine exotische stark gabelschwänzige Form unberücksichtigt) abgestutzt, die beiden mittleren Federn die längsten. Männchen und Weibchen kaum verschieden, dagegen nach Alter, Jahreszeit, sowie nach Lokalität oft sehr variabel. Sie bewohnen in nicht vielen, etwa 15 Arten die alte Welt; bewegen sich viel am Boden, nach ihrer ausschliesslichen Insectennahrung hurtig umherlaufend, und nicken bei jedem Schritt mit dem Kopfe. Sie finden sich häufig am Wasser, benutzen nur vorübergehend Baumzweige zum Ausruhen, vermeiden den eigentlichen Wald; nisten am Boden oder in Baum- oder Felshöhlen. Ihr Flug ist schnell und gewandt und beschreibt anhaltend und namentlich in grösserer Höhe stets eine stark aus-

geprägte Wellenlinie. Deutschland hat drei Arten aufzuweisen, welche als Zugvögel uns für die Winterzeit verlassen.

1. Die weisse Bachstelze.

Motacilla alba L.

Schwanz von fast Körperlänge, die beiden äusseren Schwanz- und die unteren Schwanzdeckfedern weiss; Gefieder ohne Gelb; Schnabel und Füsse schwarz; Hinterkralle kürzer als die Hinterzehe. — Ein ganz allgemein bekannter Vogel, dessen abstechend rein weiss, tief schwarz und bläulich grau gefärbtes Gefieder ihn zu einer auffallenden und angenehmen Erscheinung macht. Die Jungen tragen vor der ersten Mauser statt des Schwarz ein unschönes Grau. Das Winterkleid zeigt statt einer schwarzen Kehle und Vorderbrust auf letzterer nur einen hufeisenförmigen Fleck, und bei den Jungen noch keinen schwarzen, sondern gelblich grauen Scheitel. Interessant aber ist die in hiesiger Gegend selten, in anderer aber als Lokalform auftretende Verdunkelung des blaugrauen Rückens der alten Vögel. Bald tritt das Schwarz des Scheitels bis tief am Nacken hinab, bald taucht an einzelnen Rückenfedern am Schafte Schwarz auf, bald dehnt sich dieses auf grössere Federpartieen aus, bald ist die ganze Oberseite schiefergrau, bald schieferschwarz, bald tiefschwarz, bei den Männchen mehr, als bei den Weibchen. Ein schiefergrau- und ein schieferschwarzrückiges Exemplar habe ich selbst bei Münster erlegt; von den übrigen genannten Färbungen eine bedeutende Suite von den Orkney-Inseln in allen nur möglichen Nüancen untersucht. Es sollen diese schwarzrückigen besonders in England, Skandinavien und auf dem Zuge in Westeuropa bis Algier, ferner auch an der Nordseeküste vorkommen. Gegen Ende März erschien ein starker Flug dieser einst bei Noordwyk. Das münsterländische schieferschwarzrückige Exemplar war Brutvogel. Diese und andere Abweichungen haben zur Aufstellung der Arten *M. Yarellii Gould*, *lugubris Tem. etc.* Veranlassung gegeben. Die weisse Bachstelze hat nach Norden hin eine weite Verbreitung, da sie auf Island noch Brutvogel ist; auch in Nordasien ist sie heimisch. Ob Abweichungen von der Normalfärbung, wie sie in Kamschatka, auf den Kurilen, in China und Japan vorkommen, auch unserer einheimischen Spezies angehören, kann ich nicht entscheiden. Von Nepal habe ich normale Winterkleider von *alba*, und von Canton dergleichen, doch mit sehr breiten hellen Flügeldeckfederkanten gesehen. — Der Aufenthaltsort der weissen Bachstelze ist allgemein bekannt. Sie liebt das Wasser, hält sich gern bei den menschlichen Wohnungen auf, sucht mit Vorliebe ihre Nahrung hinter dem Pflüger auf Aeckern, ferner auf kurzbenarbten Wiesen, Viehweiden, auf Wegen, in Gärten, auf Holzlagerplätzen, im Walde auch auf grösseren

Abhiebsflächen, besonders in der Nähe der Chausseen u. s. w. Fern von der Cultur, auf öden, wenn auch feuchten Haiden, Mooren, Brüchern ist sie nicht zu finden. Sie ist kein Waldvogel, jedoch liebt sie einzelne stärkere Bäume, besonders an Bächen, Canälen, Teichen die Kopfweiden. Im ersten Frühlinge, schon Ende Februar, sicher Mitte März stellt sie sich bei uns ein. Manche sollen überwintern. Es ist eine sehr bekannte Thatsache, dass sich manche weisse Bachstelzen in gelinden Wintern an offenen Wassern munter umhertreiben, namentlich an der Sonnenseite von Uferabhängen. Allein dieses sind ohne Zweifel nicht unsere Brutvögel, sondern Nord-, vielleicht Isländer. Denn, wenn Ende Februar, Anfang März unsere Insassen im schönsten Sommerschmuck wieder erscheinen, sind diese Winterkleider plötzlich verschwunden. Diese Thatsache, welche ich genau habe constatiren können, ist anderweitig unerklärlich. Das Betragen dieses munteren Vogels ist ebenfalls bekannt. Seine Beweglichkeit ist sprichwörtlich geworden. Mit seines Gleichen, sowie mit fremden, auch weit grösseren Vögeln, z. B. den Haustauben auf dem Dache, hadert er beständig, jeden Raubvogel verfolgt er lärmend in zahlreichen Individuen. In grosser Gesellschaft übernachtet er, besonders vom Juli bis October gern im Rohr. Sein Nest steht meist nur halbversteckt in Gebäuden oder in hohlen Bäumen, selten hoch, etwa bis 10 Meter; er brütet drei Mal. Seine Eier sind auf sehr hellem, fast weisslichem Grunde mit graulichen feinen Fleckchen eng besetzt. Oekonomisch oder forstlich wichtig ist die weisse Bachstelze nicht, obgleich einzelne auf den Schlägen eine Menge von Borkenkäfern bei deren Schwärmen und Anfliegen im Frühlinge fangen, und die auf dem Acker umhersuchenden Individuen manches schädliche Insect oder deren Larve verzehren. Ihr munteres, zutrauliches Wesen, ihr laut zwitschernder Gesang, ihre grell abstechenden Farben machen sie ausserdem zu einem der beliebtesten Vögel.

2. Die Gebirgsbachstelze.
Motacilla boarula Penn.

Die am feinsten gebaute Art; Rücken aschgrau, Bürzel grüngelb; Unterseite und Unterschwanzdeckfedern gesättigt schwefelgelb (*M. sulphurea Bech.*), doch die Vorderbrust häufig hell; Schwanz von oder sogar über Körperlänge (seine Länge variirt bei alten westfälischen Exemplaren von 96 bis 104 Millimeter); die äusserste Schwanzfeder rein weiss, die zweite und dritte in der Mitte mit schwarzer Innenkante; Füsse schmutzig röthlich; Hinterkralle kürzer als die Hinterzehe. Das alte Männchen mit tiefschwarzer, im ersten Frühling weissschuppiger Kehle; das Weibchen hier nur unbestimmt fleckig; die Jungen und Winterkleider weisslich. — Auch die Gebirgsbachstelze hat eine sehr weite Verbreitung. Nach Norden geht

sie freilich nicht hoch hinauf, schon das südliche Skandinavien kennt sie nicht mehr, bei uns im nördlichen Deutschland ist sie häufig, im Süden von Europa von Lissabon bis zur Wolga zu Hause, bewohnt Nordafrika, einen grossen Theil von Asien, besonders noch Ostindien und Japan, ist sogar in N.-Formosa vorgekommen. Sie bleibt jedoch in diesem weiten Verbreitungsbezirke recht constant und wurde deshalb noch nicht so wie die vorher behandelte weisse oder, wie namentlich die nächstfolgende, die gelbe Bachstelze, von den Systematikern misshandelt. Lokal ist sie an die Gebirge gebunden, obgleich sie weniger dem Hochgebirge als vielmehr dem Mittelgebirge, ja sogar dem Hügellande angehört. Ich habe sie im Teutoburger Walde, dem Egge- und Wesergebirge, den Sauerländischen und Rheinischen Gebirgen, dem Thüringer Walde und Harz, dem Erz- und Riesengebirge, Oberbayern, Tyrol und Schweiz beobachtet, allein in der alpinen Region am spärlichsten. Sie brütet sogar dort, wenn auch nur in einem oder andern Paare, wo sich ein etwa 50—70 Meter hoher Hügelzug durch die Ebene hindurchzieht. Die Höhen von Stromberg oder die sogenannten Baumberge im Münsterlande genügten ihr schon. Sie ist eigentlich mehr an die rasch strömenden, klaren, seichten, über Gerölle dahin fliessenden Bäche und kleineren Flüsse als an die Gebirge gebunden. So nistet sie mitten in Paderborn (die unter dem Dom entspringende Paderquelle ist bekanntlich so stark, dass sie sofort eine Mühle treibt), erscheint im Winter in der Vorstadt von Münster St. Mauriz, wo das in flacher breiter Rinne circulirende Wasser einer Dampfmühle einen kleinen Gebirgsbach imitirt, fehlt in keinem Winter hier in Neustadt an unserer schnell fliessenden Schwärze. Für Neustadt's Umgebung kann man allerdings mit vollem Rechte den Charakter des Hügellandes zwar in Anspruch nehmen, jedoch fliesst die Schwärze dort, wo *M. boarula* sich zeigt, durch offenes, ebenes Terrain. Für die krausen wilden Flüsse und Flüsschen der collinen und montanen Region, dort wo dieselben weite Kiesbänke abgesetzt haben, wo das Wasser zwischen dem Gerölle forteilt, wo stellenweise buschiger Holzwuchs (Erlen, Weiden) das Ufer begrenzt, ist sie wahrer Charaktervogel. Sie liebt jedoch auch senkrecht anstehende, unterwaschene und zerklüftete Felsen, Wasserbauten, als Mühlen, Brücken oder sonstige industrielle Etablissements an solchen Flüssen, und man wird nicht leicht eine solche Stelle ohne diese Bachstelze antreffen. Sie wechselt dort sehr gern zwischen dem Wasser und den freien Plätzen, etwa Lager-, besonders Holz- und Schuttplätzen, und vielleicht nur der letzteren wegen nimmt sie hier ihren ständigen Aufenthalt. Ende September und October schweift und streicht sie stets in kleinen Gesellschaften umher und berührt dann viele Stellen, an denen man sie sonst nicht kennt. Das Wasser, und zwar das schnell fliessende, oder, wie oft bei grossen flachufrigen Teichen

und Seen, das vom Winde bewegte Wasser übt die stärkste Anziehungskraft auf sie aus. An solchen Seen läuft sie dann am sandigen Strande in der Nähe der Wellenlinien umher. Doch muss sie sich auch oft mit stehenden Gewässern begnügen. So lief sie auf dem Eise des Stadtgrabens von Münster an einer offenen Stelle umher, und erhaschte mit vielem Geschick kleine Fische, die sich dort sammelten. Ja bei Schnee suchte ein Individuum in einem Garten auf einem grösseren Misthaufen nach Nahrung. Zwischen dem Weidevieh habe ich sie in ziemlicher Anzahl einst im September auf kurz beraster Weide im Sauerlande beobachtet. Sie verzehrt sonst die verschiedensten Wasserinsecten, besonders deren Larven. Trotz ihres beweglichen Wesens entdeckt man sie auf dem Kiese und dem Gerölle ihrer oberhalb grauen Farbe wegen nicht leicht. Fliegend aber giebt sie sich durch ihre Stimme, ähnlich wie die der weissen Bachstelze, jedoch weit feiner, höher, ich möchte sagen metallischer (sie erinnert in ihrem Charakter an den schneidigen Ton des Kernbeissers), sofort zu erkennen. — Ihr Nest steht halbversteckt stets in Fels- und Mauerlöchern, wo möglich von oben durch eine Brücke, überragende Felspartie, auch Ufergebüsch geschützt. Die Nähe jener Etablissements, ja zu diesen gehörende Gebäude wählt sie häufig; jedoch baut sie nie hoch (etwa bis 2 oder 3 Meter), nie im Innern, sondern stets von aussen nach der Wasserseite hin, und zwar hart am rauschenden Wasser. Die Eier zeigen einen lehmgelblich grauen Grund und nur matte, oft gänzlich verwischte Zeichnungen derselben Farbe in einem etwas dunkleren Tone. Sie brütet zweimal. — Wirthschaftliche Bedeutung kann ihr in keiner Weise zugelegt werden; sie verzehrt weder schädliche noch nützliche Thierchen; denn ihre vorhin berührte Fischerei ist zu harmlos.

3. Die gelbe Bachstelze.

Motacilla flava L.

Rücken olivengrün; Unterseite gelb; Schwanz kürzer als der Körper, seine beiden äussersten Federn zum grössten Theile weiss; Hinterkralle länger als die Hinterzehe. Merkwürdig ist die Variabilität der Scheitelfärbung der alten Männchen. Man hat darnach diese Art in viele Spezies zerspalten wollen, die sich folgendermaassen charakterisiren lassen:

„*melanocephala*" *Licht.*, Scheitel und Hinterhals tief schwarz, ohne hellen Augenstreif (Nordostafrika, Kirghisensteppe, seltener Dalmatien, Sicilien);

„*Kaleniczenkii*" *Andr.*, Scheitel und Hinterhals tief schwarz mit Augenstreif (Krimm, Südrussland, Ungarn, Dalmatien);

„*borealis*" *Sundewall*, Scheitel schwarzgrau, Kopfseiten häufig grau-

schwarz, Hinterhals allmälig schiefergrau, ohne Augenstreif (Skandinavien, Nordrussland);

„*cinereocapilla*" *Savi*, Scheitel blaugrau, ohne Augenstreif (Jemtland, Südungarn, Dalmatien, Südfrankreich, Italien, Sicilien, Aegypten, Banka);

„*flava*" *L.*, Scheitel blaugrau, mit Augenstreif (unsere mitteleuropäische Form, vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean, doch auch in Madras, Keren, Amboina, Borneo, Emoi [China], Lappland);

„*flaveola*" *Temm.*, Scheitel und Hinterhals lebhaft gelbgrün mit gelbem Augenstreif (England, Südfrankreich, Spanien, Nubien, Senegal);

„*campestris*" *Pall.*, Scheitel citronengelb (südlicher Ural, südöstliches Russland).

Auf genau eingehende Würdigung dieser Formen können wir uns hier nicht einlassen. Nur sei im Allgemeinen bemerkt, dass unsere gewöhnliche *flava* gar nicht selten im Frühjahr einen in sehr verschiedener Intensität und Extensität grünlich angehauchten Scheitel, mithin lebhafte Annäherung zu *flaveola*, dass sie ferner bald einen gelblichen, bald einen weissen, bald einen starken, zuweilen auch einen recht schwachen Augenstreif (Annäherung zu *cinereocapilla)* zeigt. Mitte Mai (14., 15., 16.) zieht in der Umgegend von Münster *borealis* durch; ich habe auch schon am 7. Mai eine *borealis* erlegt. Diese zeigen in der Regel keine Augenstreifen, sind daher reine *borealis*; doch Andeutungen in einem oder anderen weissen Fleckchen sind eben keine Seltenheit. Ausserdem habe ich ausser sonstigen viele Exemplare im Leidener Museum untersucht, aus England, Frankreich, Italien, Dalmatien, Sicilien, Boccagnazio, Lappland, Jemtland (Schweden), Ural, Keren, Aegypten, Abyssinien, Nubien, Charthum, Senegal, Borneo, Java, Banka, Madras, Amboina, China u. a. Das Resultat der mühevollen Untersuchung ist einfach dieses, dass sich 1) noch mehre Verschiedenheiten und Combinationen aufstellen und 2) dass sich nie und nirgends scharfe Grenzen auffinden lassen, dass wir es folglich nur mit Formen einer und derselben Art, der *Motacilla flava*, zu thun haben. Nur möchte ich bemerken, dass darunter auch einzelne Exemplare von Borneo, auch Amboina, vorkamen mit ganz weisslicher Unterseite, also ohne Gelb, so dass unsere obige Diagnose in diesem Theile nicht auf sie passt. — Die gelbe Bachstelze lebt bei uns stellenweise in grosser Anzahl. Da sie jedoch hoch gelegene Sandflächen, etwa mit Roggenbau, Wälder und Gebirge meidet, so tritt sie nur sporadisch auf. Frische feuchte Niederungen mit Gras- und Krautwuchs, sowohl Wiesen, Auen, als Klee-, Raps-, Erbsen-, einzelne Kartoffelfelder sind unter den angegebenen Verhältnissen ihre Lieblingsplätze. Einzelne Bäume oder Sträucher

daselbst, oder unmittelbar vorbeiführende Alleen sind ihnen ebenfalls willkommen, und man sieht sie häufig, wenn auch nicht lange, auf deren Zweigen ausruhen und Umschau halten. Gegen Mitte April treffen diese entschiedenen Zugvögel bei uns ein, der 2. April ist das früheste Datum gewesen, das ich für ihre Rückkehr habe notiren können. Sie begeben sich bald an die bezeichneten Brutstellen und bleiben dort bis sie mit den Jungen in der ersten Hälfte des Juli auch anderweitig umherzuschweifen beginnen. Im Herbst trifft man sie zahlreich bei dem Weidevieh, sogar auf hoch gelegenen Stoppeläckern bei den Schafen an. Sie machen dort auf die sich bei dem Vieh sammelnden Insecten Jagd, sowie sie ja überhaupt sich nur von Insecten nähren. Ihren Lockton „Srieh" lassen sie sehr häufig hören und verrathen dadurch ihre Anwesenheit leicht. Des Abends vereinigen auch sie sich, ähnlich wie die weissen Bachstelzen zur Nachtruhe nicht selten im Rohre. In ihren Bewegungen zeigen sie eine grosse Gewandtheit; ihr Flug beschreibt weniger kühne und grosse Bogen als der der beiden anderen Arten; auf kurze Strecke am Brutplatze fliegen sie niedrig oft lerchenartig mit zitternden Flügeln. Gegen Ende August und im September verlassen sie uns wieder. Ihr Nest steht stets am Boden und ist der Gleichförmigkeit ihres Aufenthaltsortes wegen eben nicht leicht aufzufinden, obgleich es nicht verdeckt steht. Sie machen nur eine Brut. Die Eier sind gelblich- oder schwach bräunlich-erdfarben grundirt, und die Zeichnung, eine grosse Menge dunkler Fleckchen von demselben Tone, in der Regel so matt, dass sie sich nur schwach abheben, zuweilen gänzlich verloschen. — Ein sehr angenehmer, aber wirthschaftlich indifferenter Vogel, dem man es allerdings zum Lobe anrechnen kann, dass er dem Weidevieh durch Wegfangen von manchem lästigen Insect einen Dienst erweiset.

Es sei hier schliesslich noch bemerkt, dass es noch eine kurzschwänzige Bachstelze mit langem Hinternagel giebt, *Motacilla citreola Pall.* Sie gehört Asien an und scheint nach Westen hin ihre Grenze im Ural zu finden, wurde jedoch bereits zweimal auf Helgoland erlegt. Kopf und Hals des alten Männchens guttgelb, des Weibchens grünlich, ganze Unterseite bis auf die weissen Unterschwanzdeckfedern gelb, Rücken grau. Beim Jungen ganze Unterseite weiss, Oberseite grau, über dem Flügel zwei weisse Binden.

4. Familie. Lerchen, Alaudidae.

Körper gedrungen; Schnabel mittellang, kräftig, gerade, doch die First sanft gebogen; das Stirngefieder tritt auf die Seiten des Schnabels; Flügel breitfederig, Schulterfittig weit länger als die Armschwingen; Beine mittel-

lang, kräftig; der Lauf auf der Hinterseite getäfelt und gerundet; Kralle der Hinterzehe fast gerade und lang; Schwanz kaum mittellang; das Gefieder, ihrem Leben auf dem Erdboden entsprechend, oberhalb erdfarben, unterhalb hell mit scharfen dunklen Zeichnungen. Männchen und Weibchen nicht verschieden; das Gefieder der Jungen mit hellen Rändern. Die meisten verlassen ruhend den Boden nicht, laufen schrittweise, halten sich vorzugsweise auf Feldern, Ackerflächen, Haiden auf; leben von Sämereien, Insecten, und im Winter von Krautblättchen, füttern ihre Jungen mit Insecten; bauen kunstlose Nester am Boden und legen erdgrau gewässerte und punktirte Eier. Die Männchen der meisten sind ausgezeichnete Sänger, welche fast nur im hohen und anhaltenden Balzfluge ihren nicht strophischen lauten Gesang vortragen. Zur Herbstzeit vereinigen sich manche Lerchenarten zu starken Flügen, und streichen in der Gegend umher oder ziehen ganz fort. Man kennt gegen 60 Arten, von denen die meisten in Afrika, besonders in Südafrika leben. Auch Asien hat viele aufzuweisen, von denen aber die Hälfte auch in Europa, namentlich Südeuropa lebt, während Amerika und Europa nur wenige Arten beherbergen. Amerika ist recht lerchenarm, Australien hat nur eine Spezies aufzuweisen.

Berglerche, Otocoris.

9 Handschwingen; Nasengrube länglich, Nasenlöcher von Federn dicht bedeckt; auf dem Hinterkopfe zwei spitze, hornartige Federschöpfe. Gefieder unten in grossen Partieen weiss, schwefelgelb, schwarz, gezeichnet. Diese Lerchenform ist die einzige von der auch Amerika einige (3) Arten aufzuweisen hat. Sie bewohnen den höheren Norden oder Gebirge.

Eine Art, die ihren Sommeraufenthalt in Nordeuropa vom Eismeere bis etwa zum 67° n. Br. hat, übrigens auch einen Theil von Asien bewohnt, erscheint in manchen Wintern, obgleich im Allgemeinen selten, in Deutschland. Es ist *Otocoris alpestris*, die Alpenlerche. Stirn und Kehle rein schwefelgelb, Zügelstreif, Wangen und ein halsbandartiger Gurgelfleck kohlschwarz. In Grösse stimmt sie ungefähr mit der Feldlerche überein. In kleinen Gesellschaften kam sie in der Umgegend von Berlin, sowie in der Nähe von Cöthen und an anderen Orten vor. Ende Januar 1861 wurde ein einzelnes prachtvolles Männchen beim Dorfe Gimbte unweit Münster auf dem Schnee erlegt. In ihrem Vaterlande lebt sie auf den Bergplateau's und steigt bis in die Birken- und Weidenregion als Brutvogel hinauf. Die sehr dicht mit feinster Zeichnung besetzten grauen Eier haben einen schwachen Stich in's Grünliche.

Lerche, Alauda.

10 Handschwingen; Nasengrube quer; Nasenlöcher von Federn bedeckt; Oberseite „lerchenfarben"; Unterseite hell mit schwärzlichen feineren Schaftflecken. Sie bewohnen in etwa 50 Arten die wärmeren Gegenden der alten Welt. Europa hat von diesen 10 aufzuweisen; nur 3 sind noch in Deutschland heimisch.

I. Die Feldlerche.

Alauda arvensis L.

Die ersten vier grossen Handschwingen bilden die Spitze des Flügels und bedecken in Ruhe die Hälfte des gabligen Schwanzes, dessen dritte und vierte Federn die längsten sind; die äusserste Steuerfeder weiss mit dunkler Innenfahne, die folgende mit weisser Aussenfahne; Hinterzehennagel fast doppelt so lang als diese Zehe; Hinterkopffedern nicht schopfartig verlängert. Die Färbung ihrer Oberseite ist nicht gerade constant; bald ist der Ton grauer, bald mehr lehmfarben, zuweilen auch dunkel, im Allgemeinen jedoch weniger variabel als wohl bei anderen Vögeln. Auch unterscheiden sich die Jahreszeitskleider nicht sehr. Die Jungen vor der ersten Mauser zeigen einen mehr bräunlichen Ton, von dem die hellen Federkanten sich auffallend abheben. — Die Feldlerche bewohnt fast ganz Europa, lebt auch in einem grossen Theil von Asien, sowie in Nordafrika. Am zahlreichsten findet sie sich in den mittleren Gegenden unseres Erdtheiles, besonders in den Ebenen, in denen der Ackerbau blüht. Freie Flächen bedingen ihren Aufenthalt, auf solchen aber kommt sie auch entfernt von Fruchtfeldern, z. B. auch auf Haiden, noch vor. Sogar Bergplateau's beherbergen einzelne Paare. Auf den Nordseeinseln habe ich sie wiederholt angetroffen. Doch die Hochgebirge, sowie der Wald werden von ihr gemieden; gleichfalls ist sie den Dörfern und Städten abhold. Auf jenen Flächen aber ist sie ohne Zweifel der dominirende Vogel, sowohl nach ihrer überwiegenden Anzahl, als auch nach dem Grade, in dem sie sich hier vom ersten Frühling (schon wohl Anfangs Februar) bis August durch ihren die ganze Gegend beherrschenden Gesang, sowie während der Zugzeit durch ihr Umherstreifen in grossen Flügen bemerklich macht. Ihr in der Regel mit dem Balzflug verbundener Gesang ist so anhaltend wie bei keinem anderen Vogel, und ein einziges Männchen belebt durch sein Wirbeln und Trillern fortwährend die Umgebung in weiter Ausdehnung. Singend erklettert sie im flatternden Fluge eine bedeutende Höhe, singend beschreibt sie dort im blauen Aether weite horizontale Rad- und flache Spirallinien, singend schraubt sie sich hoch und weit fort, um singend nach einer Weile zum Ausgangspunkt zurückzukehren, singend

senkt sie sich dann absatzweise und stürzt endlich stumm aus mässiger Höhe mit angelegten Flügeln bis nahe auf den Boden, woselbst sie einen Augenblick nochmals flattert, um den Anprall zu brechen und sich sanft niederzulassen. Wo die Lerche zahlreich lebt, ihre Brutreviere folglich wenig ausgedehnt sind, ist im Frühling die ganze Luft voll Lerchengesang. Wirbeln aber zwei Männchen zufällig zu nahe singend vom Boden empor, so wird plötzlich abgebrochen, und einer ernstlichen Fehde vor dem weiteren Concertiren der Vorzug gegeben. Man hat alsdann Gelegenheit, die ungemeine Fluggewandtheit und Schnelligkeit der Lerche zu bewundern. Gegen Ende September beginnen sie, sich in Flüge zu schaaren, im October streichen ihre Schwärme am stärksten. Sie ziehen dann in Pausen zum Süden. Bei gelindem Wetter und offenem Boden sieht man einzelne Schaaren noch lange, ja noch bis in den Winter hinein umherstreichen. Bei günstigem (West-) Winde aber beeilen sie sich doch, möglichst rasch in südwestlicher Richtung ein milderes Klima zu erreichen. Ihre Hauptnahrung bilden mehlhaltige, weniger ölhaltige Sämereien. Sobald im Sommer an diesen Mangel eintritt (die vorigjährigen sind verzehrt oder gekeimt, die diesjährigen noch nicht gereift), greifen sie zur Insectennahrung und füttern auch ihre Jungen mit Insecten. Zur Zeit der Noth verschmähen sie auch grüne Blättchen, als Raps, Vogelmiere, Kohl, Roggen, nicht. Sie ruhen nur auf dem Erdboden; nur sehr vorübergehend sitzen sie auf einem Wachholderstrauche, einer Eisenbahneinfriedigung, einem Pfahle und beweisen schon durch das anfängliche Flattern und Balanciren, dass ihnen ein solcher Sitz wenig angemessen ist. Auf einer vorstehenden Erdscholle oder einer ähnlichen niedrigen Erhabenheit nehmen sie gern ihren Platz und tragen auch ihr erstes Morgenlied noch vor Aufgang der Sonne, seltener ihren Gesang des Abends oder bei stürmischem Wetter dort vor. Ihr Nest steht ebenfalls nur auf dem Erdboden, stets im Grünen, doch nie von dem Krautwuchs zu arg verdeckt. Im Münsterlande, wo die Ackerflächen in „Baustücke" mit erhobenem Rücken und gegenseitig trennender Furche getheilt sind, darf man es weder in der Mitte dieser Baustücke noch in den Furchen suchen, denn es hat seinen Platz an den sanft abschüssigen, in der Regel weniger dicht und üppig als die Mitte bewachsenen Rändern. Schlechter bestandene Ackerstellen zieht die Lerche überhaupt den dichtbewachsenen vor. Wenn sie Junge hat, schreit sie „Titerieht....", fliegt über's Nest hinweg, setzt sich in der Nähe, event. etwa auf das nächste Baustück, kommt wieder, und fällt nun plötzlich zu den Jungen herab mit voll gefülltem Schnabel. Sie vermag mit so gefülltem Schnabel zu singen. Sie brütet jährlich zwei-, in manchen Fällen dreimal. Das schlecht gebaute Nest enthält 5, das spätere 4 oder 3, mit trüb erdfarbenen Flecken überdeckte, doch zuweilen am

stumpfen Ende einen düsteren Kranz bildende Eier. — Selbstredend hat dieser den Wald hassende Vogel für die Forstwirthschaft nicht die mindeste Bedeutung. Dem Oekonomen verzehrt die Lerche manches nützliche Getreidekorn, auf Hirse ist sie sehr erpicht, Mohnsamen liebt sie gleichfalls sehr; jedoch wird er auch durch sie von einer grossen Menge von Unkrautsamen befreit. Den Nutzen, den sie durch ihre Insectennahrung dem Landmanne verschafft, möchte ich nicht gerade sehr hoch anschlagen. Im Ganzen wird man sie jedoch unter die nützlichen Vögel rechnen müssen, und ihr herzerhebender Gesang verleiht ihr von ästhetischer Seite einen Werth, an den auch unsere grössten Virtuosen, die theils zu leise, theils zu sehr lokalisirt, theils zu kurze Zeit singen, nicht heranreichen.

2. Die Haidelerche.

Alauda arborea L.

Kleiner als die Feldlerche. Die fünf ersten grossen Handschwingen bilden die Spitze und bedecken in Ruhe über $^2/_3$ des fast geraden Schwanzes, dessen drei äussersten Federn fast gleich lang sind; mit Ausnahme der beiden mittleren tragen sämmtliche Steuerfedern weisse Spitzen; die Hinterkopffedern sind zu einem stumpfen Schopfe, der häufig aufgerichtet wird, verlängert. Männchen und Weibchen sind kaum zu unterscheiden. Der Hauptfarbton ist dem der Feldlerche ähnlich; die verlängerten breitspitzigen Hinterkopffedern stellen durch ihre weisslichen Spitzen ein Genickband dar. — Mit Ausnahme des Nordens, schon des nördlicheren Skandinaviens, ist fast ganz Europa die Heimath der Haidelerche. Da sie jedoch fast nur auf magerem, mit spärlichem dürrem Kräuterüberzug versehenem Boden vorkommt und ausserdem lückigen Holzwuchs, hier und da etwas Gebüsch und einen oder anderen stärkeren Baum in ihrer Nähe für ihren Sommeraufenthalt fordert, so tritt sie überall nur sporadisch, und obendrein nie eigentlich zahlreich auf. Hier bei Neustadt findet sich so manche ihr durchaus zusagende Stelle: eine höher liegende Sandfläche mit stellenweise dürrem Grase, etwa *Aira canescens*, mit *Gnaphalium arenarium*, weitständigen Kieferkusseln, oder ein abgetriebenes noch nicht oder erst kürzlich wieder in Cultur genommenes Jagen mit einigen starken Ueberhältern, u. ähnl. Auf solchen Flächen brüten hier in der Regel mehre Paare, auf der erst bezeichneten gern mit *Anthus compestris* zusammen. Das Nest steht dann an einem kleinen vorragenden Gegenstande, an einem Gras- oder Haidekrautbüschel, doch nie verdeckt unter solchen, an einer jungen Kiefer, wohl mal zwischen einer kleinen Gruppe derselben. Man kann stets frei hineinsehen. Der brütende Vogel sitzt sehr fest, er lässt sich in nächster Nähe beliebig betrachten. Die Eier scheinen sehr wenig

zu variiren; wenigstens habe ich nie andere als weisslich grundirte mit sehr feinen Pünktchen gleichmässig dicht besetzte Eier gesehen, deren Färbung zu dem weisslichen Sandboden und der dürren Vegetation auffallend passt. Das Männchen belebt diese armen Brutstellen durch seinen melancholisch silbernen Gesang „Didldidldidldydldydldydldüdldüdldüdl....", der gleichfalls in seinem Charakter zu dem der Umgebung mit ihren flechtenbehangenen Kiefern in überraschender Weise passt. Es ist ein fleissiger Sänger, sogar eifriger Nachtsänger, der selten am Boden, meist auf der Spitze eines Baumes sitzend, doch auch im Balzfluge singt. Er steigt erst stumm auf, beginnt dann seinen unvergleichlich weichen, sanften, doch sehr weit hörbaren Triller, singt hoch in der Luft, ja wohl in einer Höhe, dass man den Sänger kaum noch mit den Augen erreicht, gegen den Wind ziehend sehr lange, und lässt sich dann bis zur früheren Stelle etwas unregelmässig zurücktreiben, und schliesslich in tieferer Region mit angezogenen Flügeln herabfallen, bis er sich nahe am Boden durch erneuertes Fliegen in den Stand setzt, denselben sanft zu erreichen. Da die Haidelerche zwei Bruten macht und die jungen Männchen im Herbst noch fleissig singen, so erfreut uns der Gesang einen grossen Theil des Sommers hindurch. Schon in der ersten Hälfte des Februar vernimmt man in manchen Jahren das Läuten dieses Silberglöckchens, im März regelmässig. Die Männchen, welche zwei, sogar wohl drei Wochen früher als die Weibchen bei uns eintreffen, wählen bez. erkämpfen sich die Brutreviere, während letztere anfänglich noch zusammen bleiben. Geselligkeit ist überhaupt ein hervorstechender Zug in ihrem Betragen; die einzelnen Bruten bleiben bis zum Herbst zusammen, sie fliegen zusammen auf und fallen zusammen wieder ein. Ihr Lockton „Tüdelüt" wird dabei häufig ausgestossen. Allein niemals vereinigen sich die Haidelerchen derselben Gegend zu grossen Flügen. Man trifft nicht einmal häufig mehr als etwa ein Dutzend zusammen an. Sie haben sich im Spätsommer oft weit von den Brutstätten entfernt, liegen auf Aeckern, Stoppelfeldern, Rübenfeldern, Haideparzellen, aber nie ohne Gebüsch und einzelne höhere Bäume in der Nähe. Noch sei bemerkt, dass diese Art bei Terrainveränderung, namentlich durch Abtreiben der Wälder, Ausroden der „Wallhecken" ihre Brutplätze verlegt. Sie rückt wohl aus diesen Gründen in der Umgegend von Münster allmählig der Stadt mit den sie umgebenden Gärten mit ihren lebenden Hecken und Bäumen näher, und beweist auch hierdurch, wie sehr ihr, obgleich sie den finsteren Wald auf alle Fälle vermeidet, die Nähe von Holzwuchs Bedürfniss ist. Der Zug beginnt im September, Mitte October haben meist alle Individuen unsere Gegend verlassen. Es gehört zu den Ausnahmen, wenn man mitten im Winter noch eine Haidelerche antrifft. Nach ihrer Ankunft im ersten, an Insecten noch armen Früh-

ling, nährt sie sich von Sämereien, greift aber sobald und so lange sie ihr geboten wird, nach Insectennahrung. Trotzdem möchte sie dadurch kaum eine wirthschaftliche Wichtigkeit erlangen, denn sie lebt zu jeder Zeit recht vereinzelt, auch ihre kleinen Gesellschaften, deren Glieder nie dicht gedrängt auftreten, können wenig wirken. Ihre hohe Bedeutung für ihre traurige Heimath hat auch sie vorzugsweise durch ihren herrlichen Gesang.

3. Die Haubenlerche.
Alauda cristata L.

Grösser als die Feldlerche; Schnabel mittellang; die ersten fünf grossen Handschwingen bilden die Spitze und bedecken $^2/_3$ des fast geraden Schwanzes; die drei äusseren Steuerfedern gleich lang, die beiden äusseren theilweise grauröthlich; Weiss fehlt allen; auf dem Kopfe ein beweglicher Spitzschopf. Oberseite erdgrau; Unterseite schmutzig weisslich; alle dunkleren Schaftflecken weniger scharf und hervorstechend als bei den anderen beiden Arten; auf den Seiten der Vorderbrust vereinigen sich die Schaftflecken fast zu matten schwärzlichen Zeichnungen. — Man trifft die Haubenlerche im mittleren Europa als häufigen Vogel an; jedoch ist ihr singulärer Aufenthaltsort an so besondere Bedingungen geknüpft, dass man sie nur sporadisch antrifft. Denn abgesehen davon, dass sie das Hochgebirge, den Wald, feuchte Niederungen, Wiesen, geschweige Sümpfe und Moore, vollständig meidet, und nur mageren Sandboden liebt, auf dem jedoch noch Getreide und Gartenfrüchte angebaut werden, kommt sie als Brutvogel doch nur in der Nähe von Städten und Dörfern und zwar merkwürdiger Weise auch nur dann dort vor, wenn Kunststrassen, Chausseen, zu solchen hinführen. Jedes andere Vorkommen gehört zu den seltenen Ausnahmen. Sie treibt sich dann das ganze Jahr auf diesen Strassen und in nächster Nähe derselben auf beiden Seiten umher. In der Umgegend von Münster war sie früher nur in der Strichzeit eine seltene Erscheinung. Sobald und wo Chausseen neu angelegt, oder ein früherer breiter Fahrweg in eine Chaussee umgewandelt wurde, stellte sie sich sofort als Brut- und Standvogel ein. Bei Sand- und Kiesgruben scheint sie zuerst Posto zu fassen. Nur da, wo sich ihre Anzahl bedeutend vermehrt hat, entfernen sich einzelne Paare wohl etwas von den Gebäuden und Strassen. Gegen den Winter rückt dieser höchst harmlose und zutrauliche Vogel den Dörfern und Städten noch näher, bis er endlich im Winter, besonders nach Schneefall, sogar in dieselben eindringt, und dort auf den breiteren Strassen, besonders aber freien Plätzen, Reit- und Exerzierplätzen, Plätzen vor grossen Gebäuden u. ähnl., aber nicht tief in den Häusermassen nach seiner Nahrung umherläuft. Sein Flug hat, wohl wegen des ähnlichen

Flügelbaues, mit dem der Haidelerche die meiste Uebereinstimmung. Man sieht ihn jedoch selten weit umherfliegen; das Leben der einzelnen Paare beschränkt sich meist auf sehr engen Raum. Man findet Männchen und Weibchen stets zusammen. Im ersten Frühling, in manchen Jahren schon wohl Mitte Februar, sonst Mitte März erfreut uns ersteres durch seinen Gesang. Denselben trägt es noch studirend auf irgend einer Erdscholle höchst leise und unterdrückt, wie ein Bauchredner, vor, so dass man leicht versucht wird nach dem staubgefärbten Sänger in einer etwa 50 Schritt weiten Entfernung zu spähen, während derselbe uns auf kaum 10 Schritt nahe ist. Den eigentlichen und vollen Gesang, liebliche und abwechselungsvolle Strophen producirt das Männchen ebenfalls während seines sonderbaren Balzfluges. Es wirft sich nämlich, nachdem es einige Höhe erreicht hat, bald auf die eine, bald auf die andere Seite und wendet den Flug auch nach dieser und jener, steigt so endlich ungemein hoch, rückt aber dadurch gleichfalls weit von seiner Ausgangsstelle fort, so dass es zuweilen dem Auge entschwindet. Dieses Manöver währt wohl 5 und 10 Minuten, ja noch wohl länger. Leider ist es in dieser anziehenden Production eben nicht sehr eifrig und so hat man dieses interessante Schauspiel auch nicht gerade sehr oft. Das Nest steht stets unweit der Chausseen und Gebäude am Boden; einst hatte ein Paar auf einem Bahnhofe sogar hart an eine Schiene gebaut. In der Regel findet man es im Gartenlande (selten in einem grossen Garten), etwa zwischen den Kartoffel-, Kohl-, oder Rübenreihen, oder an einer Getreidefurche; jedoch wohl nie tief im Getreide auch nicht sehr weit in den sonstigen Fruchtfeldern. Die sonst so zutraulichen Vögel zeigen sich beim Neste sehr scheu und gehen, sobald sie Verdacht schöpfen, nie zu den Jungen. Bei nur etwas auffallenden Erscheinungen legen sie überhaupt ihr vertrautes Wesen, wohl nur Folge ihrer erdgrauen Farbe, ab, sie vermeiden z. B. auf dem Schnee ganz sorgfältig die für sie gesteckten Leimruthen. — Die Haubenlerche lebt vorzugsweise von Sämereien, welche sie nur vom Boden aufliest. Auf Baumzweige setzt sie sich nie, auf Mauern, Dachfirsten u. ähnl. allerdings oft, aber nur zur vorübergehenden Ruhe. Auf Böden, um dort etwa wie die Sperlinge Körner zu verzehren, geht sie ebenfalls nicht. Insectennahrung ist für sie nur secundär, jedoch füttern sie ihre Jungen mit kleinen Kerbthieren. Wirthschaftlich wichtig ist sie schon deshalb nicht, weil sie meist verstreute oder indifferente Sämereien geniesst, zudem lebt sie stets nur vereinzelt, nie in Schaaren und Flügen. Zur Belebung und Verschönerung ihrer Umgebung trägt sie ebenfalls nicht sonderlich viel bei.

Ausser den vier genannten Lerchenarten, von denen die drei letzten sehr bekannte Brutvögel in unseren Gegenden sind, beherbergt der Osten und Süden von Europa noch eine Reihe anderer Spezies, von denen die

eine oder andere auch schon in Deutschland als verirrt angetroffen wurde. Letzteres aber war bisher nur so vereinzelt und selten, dass eine nähere Beschreibung derselben für uns zwecklos ist. Es möge deshalb die Aufzählung dieser Arten hier genügen:

Die Wüstenlerche, *Alauda desertorum Stanl.* (Osten);
Die Isabellerche, *Alauda isabellina Temm.* (Süden);
Die Kalanderlerche, *Alauda calandra L.* (Süden);
Die Mohrenlerche, *Alauda tatarica Pall.* (Südost);
Die weissflügelige Lerche, *Alauda leucoptera Pall.* (Osten);
Die kurzzehige Lerche, *Alauda brachydactyla Lsl.* (Süden);
Die sandfarbene Lerche, *Alauda pispoletta Pall.* (Osten).

5. Familie. Sänger, Sylviidae.

Körpergestalt schlank; Schnabel dünn und schlank, die First sanft gebogen, vor der Spitze ein kleiner Ausschnitt; Unterschnabel gerade; Flügel mittellang bis kurz, 10 Handschwingen, deren erste sehr kurz; Läufe vorn getäfelt. Gefiederfarbe bescheiden, mit wenigen, oft keinen, nie mit grellen Zeichnungen; Männchen und Weibchen, Sommer- und Winterkleider fast stets gleich. — Diese kleinen, äusserst beweglichen Vögel bewohnen Bäume, vornehmlich aber dichtes Gebüsch, Laubholz oder Rohr, selten Nadelholz. Sie nähren sich von Insecten und deren Larven, viele im Herbste jedoch auch von weichen Beeren. Ihre häufig sehr kunstvollen Nester stehen im dichten Gebüsch, niedrig. Die Männchen zeichnen sich durch lauten, meistens sonoren Gesang aus. In den gemässigteren Gegenden sind sie entschiedene Zugvögel, wovon nur sehr wenige eine Ausnahme machen. Man kennt bis jetzt gegen 250 Arten, welche fast sämmtlich in der alten Welt leben. Doch hat auch Australien einige Sylvien aufzuweisen, wogegen diese Vogelfamilie Amerika gänzlich fremd ist.

Braunelle, Accentor,

Körper weniger schlank; der harte Schnabel, dessen First fast gerade verläuft, an der Basis verdickt, vor den Nasenlöchern oben etwas eingesenkt, so dass derselbe von dort zur Spitze schwach aufsteigt. Die kaum mittellangen Flügel, deren dritte grosse Handschwinge die längste ist, decken in Ruhe nicht oder kaum die Hälfte des ausgerandeten Schwanzes. — Die Braunellen oder Flüevögel bilden durch ihren robusteren Körperbau, harten Schnabel, vorwiegende Körnernahrung, an die Lerchenzeich-

nung stark erinnernde Rückenfärbung und durch den schwach ausgeprägten Wandertrieb die natürliche Verbindung der vorher behandelten Vögel mit den folgenden zarten eigentlichen Sylvien, während sie durch ihre Eier (einfach blau), und einige durch ihr Verhalten, ihre Bewegungen, sowie durch ihren Aufenthalt in felsigen Gebirgsgegenden lebhaft an die Steinschmätzer und Felsendrosseln erinnern. Durch ihren häufigen Aufenthalt am Boden treten sie allen genannten ebenfalls näher, als die übrigen Sylvien. Es sind etwa ein Dutzend auf Europa und Asien beschränkte Arten bekannt; zwei bewohnen Deutschland, eine davon die süddeutschen Alpen, die zweite unsere norddeutsche Ebene.

1. Die Alpenbraunelle.

Accentor alpinus L.

Haubenlerchengrösse; erste (kleine) Handschwinge kürzer als die oberen Deckfedern; die Flügelspitze reicht bis zur Mitte des Schwanzes, dessen Federn mit hell ockerfarbenen, nach der Mitte abnehmenden Spitzenflecken; auf dem Flügel durch die weissen Spitzen der grossen und mittleren Decken zwei Querbinden. Kopf aschfarben, Rückenfedern dunkelbraun mit aschgrauen oder rostgelben Kanten; Kehle weiss mit schwarzen Schuppenfleckchen, die übrige Unterseite rostroth, theilweise (Weichen) mit hellen Federrändern. Die Jungen vor der ersten Mauser: Kopf aschfarben, Kehle heller mit sehr schwachen Zeichnungen, Unterseite aschgrau mit dunklen Schaftflecken, Rückenfärbung trüber. — Die Alpenbraunelle (Alpenflüevogel) bewohnt die Alpen des mittleren Europa's in der Region des Knieholzes und höher; so die Pyrenäen, die Schweizer und Tyroler Alpen, die Bayerischen Alpen, die Böhmischen Gebirge. Sie wird im Sommer nicht unter 2000 Meter herabsteigen; in Oberbayern sah ich sie erst bei 2500 Meter. Sie ist übrigens dort ein sehr bekannter Vogel, heisst beim Volke Steinlerche und wird vielfach im Bauer gehalten. Man kann sie fast Standvogel nennen, obgleich der Winterschnee sie veranlasst, tiefer in die Thäler hinabzusteigen, woselbst sie sich dann an offenen Gewässern ihre Nahrung sucht. Den Boden verlässt sie selten, huscht lieber bei Annäherung eines Menschen unter die Latschen, als dass sie durch Fliegen der Gefahr zu entrinnen suchte. Sie brütet auch auf dem Boden, zwischen Gesteinen, in Spalten unter Gebüsch. Das Männchen, welches fleissig singt, soll auch einen Balzflug haben. Die Eier sind ziemlich gesättigt grünlich blau. Wirthschaftlich wichtig ist sie in keiner Weise.

2. Die Heckenbraunelle.

Accentor modularis L.

Feldsperlingsgrösse; die erste (kleine) Handschwinge reicht bis zur

Spitze der oberen Deckfedern; der kurze Flügel deckt nur die Basis des einfarbigen Schwanzes; zwei sehr schwache feine Querbinden auf dem Flügel. Kopf, Hals, Vorderbrust schmutzig schieferblaugrau; Rücken trüb, olivenbraun lerchenfleckig. Die Jungen vor der ersten Mauser mehr rostgelb, und über dem Auge ein heller Streif. — Die Heckenbraunelle bewohnt Europa bis tief in Skandinavien hinein. In Deutschland tritt sie sporadisch auf, obschon sie sich in den meisten Gegenden finden wird. So scheint sie hier um Neustadt gänzlich zu fehlen und auch an anderen Orten der Mark Brandenburg und in Pommern nur selten vorzukommen. Es ist freilich ein höchst unscheinbarer und daher leicht zu übersehender Vogel, allein das Männchen im ersten Frühjahr (schon zu Anfang März) ein so fleissiger und charakteristischer Sänger, dass er dem Kenner nicht verborgen bleiben kann. In der Umgegend von Münster dagegen, ja in den grossen Gärten der Stadt selbst, gehört er unter die allbekannten Vögel. Er ist dort wahrer Garten-, auch Wallheckenvogel. Sein Vorkommen ist an dichtes Gestrüpp, Gebüsch und einzelne höhere Bäume gebunden. Ein Haufen Reisigbündel wird an solchen Stellen von ihm sehr geliebt, dichte Hecken, auch todte Zäune sind gleichfalls willkommen. Im Walde habe ich ihn nur an den dicht verwachsenen Rändern gefunden; die Waldesmitte liebt er nicht. Die Holzart ist ihm ziemlich gleichgültig, wenn sie nur niedrig ein dichtes Gestrüpp bildet. So bewohnt er denn junge Fichten- und Tannenschonungen ebenfalls gern, scheint aber die Kiefer von seinem Interesse auszuschliessen. In diesen Pflanzendickichten schlüpft er im Sommer nach seiner Insectennahrung umher, mit welcher er auch seine Jungen füttert. In den übrigen Jahreszeiten lebt er zumeist von feinen Sämereien, unter denen er den ölhaltigen den Vorzug giebt, und sucht nach diesen, behende mit sehr gebogenen Fersengelenken am Boden umherschlüpfend unter dem Schutze von diehtem Pflanzengewucher, unter Hecken, Dorngebüschen, am Waldesrande, in Gärten. Saftige Beeren verschmäht er. Man sieht ihn fast nie, als nur kurze Strecken fliegen und zwar seiner kurzen Flügel wegen sperlingsartig schurrend. Grössere freie Flächen vermeidet er. Im Winter trifft man diejenigen Individuen, welche nicht fortwanderten, fast stets am Boden und zwar gar häufig in Gesellschaft der Schwarzdrosseln. Sie folgen diesen regelmässig, um in dem durch diese aufgebrochenen Laube oder sonstiger Bodenstreu ihre Samenkörnchen aufzufinden. Doch durchschlüpfen sie dann auch Holzstösse, Reiserbündelhaufen, machen sich in und an Scheunen zu schaffen, durchsuchen todte Zäune u. ähnl. nach Spinnen und Insecten oder deren Eier; jedoch verlangen sie stets starke Bäume über sich, oder Gestrüpp mit Bäumen in der Nähe. Obschon sie sowohl die Ebene als das Gebirge gleich zahlreich bewohnen, so wählen sie in

ersterer jedoch nicht die dürren Höhenlagen, sondern zumeist die niederen Stellen mit frischem Boden. Schon Anfangs März hört man, wie bereits gesagt, den hellen fast silbernen Gesang des Männchens, dessen Strophe sowohl an die des Zaunkönigs als an die der Dorngrasmücke erinnert. Jedoch unterscheidet sich der Charakter des Braunellengesanges von dem energischen des Zaunkönigs durch die weichere Tonfarbe und von dem übereiligen Allegro der Dorngrasmücke durch grössere Kraft und Klarheit. Der Sänger sitzt dabei frei auf einem stärkeren Zweige eines nicht zu schwachen Baumes, einer Eiche, eines Obstbaumes, sehr gern auf einer Bohnenstange, etwa 5 bis 8 Meter hoch. Sonst lebt die Braunelle stets niedrig und verborgen, und auch das singende Männchen begiebt sich nach Vollendung seines Gesanges sofort wieder in's nächste niedrige Gebüsch. Niedrig steht auch das Nest im Gestrüpp, in der Regel 1 Meter hoch; sein Stand von 0,3 oder 1,6 Meter ist selten. Es enthält meist 5, gesättigt grünlichblaue Eier. Trotz seiner Verborgenheit wird es im Münsterlande gar oft vom Kukuksweibchen zum Unterbringen seines Eies erspähet. Unter den Pflegevögeln des Kukuks nimmt dort die Braunelle eine der ersten Stellen ein. Gegen Ende September verlassen uns die meisten Individuen; nie jedoch sieht man sie in Flügen oder auch nur in Gesellschaften zusammen, einzelne bleiben ganz hier. Wirthschaftliche Wichtigkeit ist diesem kleinen einsamen Vogel nicht zuzulegen, und den wenigen feinen Baumsamen, z. B. Erlensamen, der von ihm verzehrt wird, kann ihm für seinen belebenden Frühlingsgesang der Forstmann schon gönnen.

Sänger, Sylvia.

Körper schlank; Schnabel schlank, gerade, First sanft gegen die Spitze herabgebogen, Dillenkante lang und schwach aufsteigend; Flügel mässig lang, die dritte und vierte Handschwinge bilden die Spitze; Füsse mittelhoch. — Diese kleinen Vögel, welche in etwa 30 Arten die alte Welt bewohnen, sind einzig auf Gebüsch und Wald, und zwar fast stets nur Laubwaldungen, angewiesen. Hier durchschlüpfen sie die Zweige nach ihrer Insectennahrung, hier bauen sie niedrig ihre Nester und erziehen ihre Jungen. Man trifft sie stets nur einzeln, nie in Gesellschaften oder gar Schaaren an; ängstlich vermeiden sie alle freien Flächen, ziehen in den gemässigteren Klimaten im Herbst von Wald zu Wald zum fernen Süden und kommen in gleicher Weise im Frühlinge zurück. Die Männchen zeichnen sich durch einen lauten, häufig sehr melodischen Gesang aus. Die bei uns vorkommenden Sylvien zerfallen in zwei charakteristisch verschiedene Gruppen, in Laubvögel und in Grasmücken.

a. Laubvögel.

Körper sehr schlank; feiner, hellhornfarbiger, vor den Nasenlöchern mehr breiter als hoher Schnabel, dessen First kürzer als die Mittelzehe (ohne Nagel); Schwanz schwach ausgeschnitten. Oberseite grün ohne alle Zeichnung, Unterseite weisslich in's Grüngelbliche ziehend, gleichfalls ohne Fleckung, über dem Auge ein gelblicher Streif. In diesen ihren Farben stehen sich die sämmtlichen Arten recht nahe. Es herrscht allerdings bei der einen ein frischer grüngelblicher Ton vor, bei der anderen ein stumpfer olivengrünlicher. Da jedoch, wie bereits S. 155 bemerkt, die frisch vermauserten von den unmittelbar vor der Mauser stehenden abgeblichenen Exemplaren sich auffällig in dem Farbtone unterscheiden, so ist eine Bestimmung nach der Färbung schwierig. Die plastischen Verhältnisse geben da aber stets sichere Kennzeichen. Dies bezieht sich für uns namentlich auf unsere drei kleinen Arten, den Weiden-, Fitis- und Waldlaubvogel (*Sylvia rufa*, *trochilus* und *sibilatrix)*, weshalb hier die Diagnose der ersten Schwungfedern in Abbildung folgen möge. Das Längenverhältniss der ersten, sehr kleinen Handschwinge zu den oberen Deckfedern reicht zur Bestimmung allein schon aus. Das Verhältniss der zweiten zur sechsten Schwinge lässt ebenfalls über die Art keinen Zweifel. Geschlechts-, Jahreszeits- und Altersdifferenzen giebt es bei diesen Vögeln so gut wie gar nicht.


Fig. 12. **Sylvia rufa,**


Fig. 13. **trochilus,**


Fig. 14. **sibilatrix.**

Halbe natürliche Grösse.

Die Laubvögel bewohnen den Wald und das Gebüsch, das wirre verworrene Gestrüpp vermeidend. Hier hüpfen sie halb flatternd in den dünnen Zweigen nach Insectennahrung, die sie von den Blättern nehmen, umher, steigen auch wohl fliegend nach einem dahinschwirrenden Insecte empor, und betreiben diese Jagd nicht blos niedrig, sondern begeben sich bis in die Kronen der höchsten Bäume. Da diese Region von den bei weitem meisten Insecten fressenden Vögeln nicht besucht wird, so ist ihre Thätigkeit hier von nicht unbedeutender forstlicher Wichtigkeit und zwar besonders gegen den grünen Eichenwickler, *Tortrix viridana*, der namentlich von zwei Arten zu Tausenden verzehrt wird. Sie brüten niedrig am Boden; ihr zuweilen überwölbtes Nest enthält weisse roth punktirte

Eier. Eine Art macht jedoch in mancher Hinsicht eine Ausnahme. Man kennt ungefähr 25 Arten; vier von diesen sind in Deutschland überall sehr bekannt, mit denen wir uns hier einzig beschäftigen werden.

I. Der Weidenlaubvogel.
Sylvia rufa Lath.

Die kleinste, am wenigsten lebhaft grünliche Art, deren Oberseite eher als grünlich braungrau bezeichnet werden könnte; Unterseite schmutzig weiss. Für sichere Bestimmung verweise ich auf obige Flügelzeichnung. — Der Weidenlaubvogel kommt in Europa noch ziemlich hoch in Schweden hinauf vor. Bei uns ist er in unregelmässig bewaldeten Gegenden, an Waldrändern, in Parks und Anlagen überall häufig; man findet ihn sowohl im Nadel- als Laubholze, doch in geschlossenen alten Hochwäldern kaum; dagegen in Gebüschen an Gräben, hohen Hecken. Er erscheint in einzelnen Jahren schon vor Mitte März, in anderen jedoch erst im Anfang April. Im Münsterlande, was ihn in seinen Feldhölzern, kleinen Mittelwäldern, Gebüschen und Wallhecken überall aufzuweisen hat, heisst er „Schnepfentreiber", weil mit seiner Ankunft der Strich der Schnepfen sein Ende erreicht zu haben pflegt. Wir finden dieses rührige, stets hungrige Vögelchen dann fast ständig in den Sträuchern der Saalweide, *Salix caprea*, mit dem Erhaschen der sich an den blühenden grossen Kätzchen derselben sammelnden Insecten beschäftigt. Später geht es in die nächsten Gebüsche. Gar bald kündigt das Männchen seine Ankunft durch seinen absonderlichen lauten Stakkatogesang an, der bekanntlich wie: „Dilm, Delm, Dilm, Delm" klingt, zwischen welche scharf abgesetzte Silben auch wohl die eine oder andere in tieferer Tonlage, etwa „Dölm", sich einschleicht. Ist man dem wunderlichen Sänger ganz nahe, so hört man als Einleitung ein sehr leises „Trip, Trip, Trip", worauf unmittelbar das „Dilm, Delm" folgt. Er sitzt dabei nie ganz niedrig, in der Regel gegen 4—5 Meter hoch; in Hecken wählt er dann die höchsten Spitzen, Weiden scheinen für seine Gesangsproduction eine bevorzugte Holzart zu sein. Sein überwölbtes, inwendig stark mit Federn ausgefüttertes Nest steht auf dem Boden auf lichten Waldstellen, an alten Fahrwegen, in bewachsenen Heckengräben, wo allerhand Gestrüpp, Dornen, Nesseln, es verdecken. Die kleinen weissen Eierchen tragen scharfe weitständige blutschwarze Punkte. Nach der zweimaligen Brutzeit durchstreift der Weidenlaubvogel die Wälder der Umgegend. Er geht dann höher als irgend ein anderer Laubvogel in die alten Eichen und Kiefern, und lebt in den Kronen derselben von den schädlichen Wickler- und Spannerraupen, namentlich in Kiefern von denen der *Geometra piniaria*. Seine

Wirksamkeit dort ist bei seiner Menge, seinem nie gestillten Hunger und dem recht langen Verweilen durchaus nicht zu unterschätzen. In jenen Regionen wirken nur mehr wenige Vögel und einige Fledermäuse gegen diese Insecten. Wir müssen dieses winzige Vögelchen als Freund und Verbündeten des Forstmannes mit Freude in unsern Revieren begrüssen. Spät im Jahre verlässt uns der „Weidenzeisig", wieder. Noch Ende August, noch im September und October hören wir sein energisches „Dilm, Delm....", von da ab ist aber mit dem Gesange auch der Sänger verschwunden.

2. Der Fitislaubvogel.
Sylvia trochilus L.

Etwas grösser als der vorige; seine Färbung reiner, obgleich keineswegs lebhaft grüngelb; der abgebildete Flügel giebt die genauere Charakteristik der Art. — Diese Art bewohnt den grössten Theil von Europa, vielfach mit dem Weidenlaubvogel zusammen. In kleinen Wäldern mit vielem Unterholz und Stangenhölzern, Wallhecken, Kiefernschonungen mit Birken, in Birken besonders auf Haiden, dürren, sandigen wie Lehmhaiden, an nassen Waldstellen, an denen Lücken den Bestand unterbrechen, wo Faulbaum und Weiden wachsen, finden wir unseren Fitislaubvogel überall. Er kommt später zu uns als der Weidenlaubvogel, frühestens Ende März, in der Regel gegen oder kurz nach Mitte April, kurz vor Ankunft der Nachtigall stellt er sich in unseren Gegenden ein. Durch seinen Gesang, eine kurze Strophe, die an Tonfarbe an den aufflackernden Gesang des Rothkehlchens erinnert, durch ihr gleichmässiges Decrescendo aber unter allen Gesängen sofort auffällt, zeigt er uns im Frühlinge seine Ankunft an. Er ist ein harter Vogel, der bei ungünstigem Wetter auch dann noch singt, wenn alle anderen Vögel schweigen. Da wo der Fitis mit dem Weidenlaubvogel zusammen vorkommt, nimmt ersterer wohl mal ein Stück der Hämmerstrophe von diesem an und lässt dann dem Schlusse seiner Decrescendo-Strophe noch wohl einige Male das „Dilm, Delm...." folgen. Man hat sich veranlasst gesehen, solche Individuen als besondere Art aufzustellen. Seiner Nahrung, die gleichfalls nur aus Insecten besteht, geht er in ähnlicher Weise durch die Zweige flatternd und hüpfend nach, als der vorige, er ist jedoch wohl ausschliesslich Laubholzvogel, der auch ausser der Brutzeit nicht die Nadelholzwälder durchstreift. Auch geht er nicht so hoch als *rufa*, oder hält sich wenigstens nicht so lange in den hohen Baumkronen auf. Jedoch ist es nicht gerade leicht, in solcher Höhe die beiden Arten genau zu unterscheiden, wenn sie ihre Stimme nicht hören lassen, und sogar der gewöhnliche Lockton „Hüit" lässt bisweilen noch Zweifel übrig. Schiesst man aus den

Kiefernkronen oder aus den Wipfeln hoher Eichen einen kleinen Laubvogel herab, so ist es allemal *rufa.* Unser Fitis scheint somit mehr in den unteren und mittleren Regionen der Laubholzbäume zu wirken, und hier ist er uns bestens willkommen. Das Nest ist ähnlich gebaut, wie das von *rufa*, es steht auf der Erde an Stellen, wie sie vorhin als seine Aufenthaltsorte bezeichnet sind, häufig an Abhängen, etwa dem Ufer eines Waldgrabens, wo es dann durch halb überhängenden Pflanzenwuchs geschützt ist; die dunkle Waldesmitte hat niemals sein Nest aufzuweisen. Seine Eier haben auf weissem Grunde gleichfalls rothe, aber blassrothe und weit zahlreichere Punkte als die von *rufa.* Im September, oder Anfangs October pflegt er unsere Gegend wieder zu verlassen.

3. Der Waldlaubvogel.

Sylvia sibilatrix Bechst.

Der grösste dieser drei kleinen Laubvögel, und auch weitaus der schönste; das gelbliche Grün seiner Oberseite, das Grüngelb seines Augenstreifes, das Weiss der Unterseite ist so rein wie bei keinem anderen. Seine Flügel sind weit länger und lassen ruhend etwa 1 Centimeter des Schwanzes unbedeckt, während die freie Spitze bei den beiden anderen Arten ungefähr doppelt so gross ist. Das Längeverhältniss der ersten (sehr kleinen) Handschwinge zu den oberen Deckfedern (kürzer als diese) lässt allein schon, wie die Abbildung zeigt, den Vogel mit voller Sicherheit leicht erkennen. — Der Waldlaubvogel gehört auch wohl dem mittleren Europa an, die aus dem Süden stammenden Exemplare in unseren Sammlungen sind wohl nur dort Wintergäste gewesen. In Deutschland kommt er überall, aber doch nicht in jeder Gegend vor. Er ist Waldvogel, bewohnt aber weder den alten Hochwald, noch junge Culturen. Ausserdem ist er auch in Hinsicht der Holzart wählerisch. Nach meinen Erfahrungen ist er im eminenten Sinne Buchenvogel. Ich habe ihn nirgends so zahlreich angetroffen als hier in der Umgegend von Neustadt; aber in den Revieren sind es nur die Buchenpartieen und zwar zumeist die Stangenorte, an denen er von allen geradezu der gemeinste Vogel ist. In den Kiefernorten lässt sich auch nicht ein einziger hören. Seine Stimme, sowohl sein stark an den Ruf des kleinen Baumläufers erinnerndes, aber weit sanfteres „Djü, Djü, Djü, Djü", als sein so sehr absonderlicher Schwirrgesang, der ihm seinen lateinischen Namen verschafft hat, ein Stakkato-Anfang, allmälig accelerando in ein Schwirren endigend („Sipp, Sipp, Sipp, Sippsippsippsippsirrrrrrrr", der Schluss jedoch nicht rein in R schwirrend, sondern halb in R, halb in L), verräth ihn an seinem Brutplatze überall. Ein solcher ist stets eine lichte Stelle oder gar eine Bestandeslücke, auf der hier und da etwas Aufschlag, kurzer

Rasen, etwas Beerkraut, die eine oder andere Stange vorkommen, aber auch die unbewachsene Laubdecke sich noch geltend macht. Hier steht das halbgedeckte Nest, welches zum Unterschiede von dem der beiden anderen kleinen Laubvögel nie Federn im Innern enthält, unter einem kleinen isolirten Sträuchlein. Nur unter einem solchen, deren es auf der lichten Fläche nie viele giebt, hat man das, sonst sehr schwierig zu entdeckende Nest zu suchen. Die Eier tragen auf weissem Grunde eine grosse Menge blutschwarzer und als Schalenflecke auch grauvioletter scharfer Punkte, welche auf der Fläche ungefähr so viel Raum einnehmen, als sie von dem weissen Grunde frei lassen. Vor Ende Mai wird man jedoch selten eine Gelege finden. Diese Art trifft nämlich später als die beiden andern bei uns ein, erst bei beginnender Belaubung ihrer Lieblingsholzart, der Rothbuche, etwa Ende April, Anfang Mai. Auch in seinem ganzen Verhalten unterscheidet sich dieser „Waldvogel" („*sylvicola*" *Lth.*) von jenen. Man trifft ihn weit seltener in den äussersten Zweigspitzen an als jene; er verweilt vielmehr häufig in den keine Blätter tragenden mittleren Partieen, untersucht weniger die Blätter und feinen Zweige nach ruhenden Insecten und deren Larven, als er vielmehr fliegenfängerartig dieselben im Fluge erhascht. Sein Jagdterrain ist dabei etwa die mittlere Höhe der Stangen, gewöhnlich nicht tief unter ihrem Laubdache, und zwar dort, wo dieselben nicht so geschlossen stehen, dass nicht reichliche Sonnenstrahlen noch den Boden erreichten. Es ist gewiss eine Ausnahme, wenn man diesen Vogel im niederen Gebüsch, oder hoch in den Wipfeln älterer Bäume antrifft. Sein forstwirthschaftlicher Werth ist nach dieser seiner Lebensweise weit geringer als der der beiden anderen Arten. Dort, wo er lebt und wirkt, sind mir forstschädliche Insecten, die ihm zur Nahrung dienen könnten, fast unbekannt, wenn man nicht etwa ein oder anderes indifferentes Spannerräupchen dahin rechnen will. Unter den fliegenden Insecten aber giebt es entschieden mehr nützliche als schädliche. Zu den letzten möchten die Blattgallmücken, z. B. *Cecidomyia fagi*, gehören. Allein als Gegengewicht gegen diese fällt er, wie die Erfahrung hier bei Neustadt zeigt, nicht in die Wagschale. Als angenehm belebendes Moment ist er für den stillen Hochwald eine wahre Perle.

4. Der Gartenlaubvogel.

Sylvia hypolais L.

Grasmückengrösse; der Schnabel flach, bis nahe vor der Spitze mehr breit als hoch; die Flügel, deren erste (kleine) Handschwinge so lang ist als die oberen Decken, lassen ruhend die Spitze des schwach ausgekerbten Schwanzes auf fast 2 Cm. frei; Oberseite graugrünlich; Unterseite blassgelblich; Füsse lichtblau, Männchen zuweilen weniger lebhaft als das Weibchen.

— Der hier der gleichmässigen Bezeichnung wegen gewählte deutsche Name ist weniger bekannt, als etwa Spottvogel oder Bastardnachtigall. In mehr als einer Hinsicht ähnelt dieser durch fast ganz Europa vorkommende, in Deutschland gemeine Vogel den Rohrsängern und trennt sich eben dadurch von den eigentlichen Laubvögeln. Mit etwa sechs anderen, meist dem wärmeren Süden angehörenden, ihm sehr nahe stehenden Arten bildet er eine zwischen den beiden genannten Gattungen stehende Gruppe. Sein Aufenthalt in der freien Natur möge seine Stellung hier bei den Laubvögeln rechtfertigen. Spät erst kommt er im Frühling zu uns, selten vor Ende April oder Anfang Mai, und nimmt seinen Aufenthalt sofort in den bereits belaubten Kronen mittelhoher Bäume. Hoch steigt er überhaupt nie empor; dagegen sind ihm im Garten Obstbäume und das in der Nähe stehende Lustgebüsch, als Traubenkirsche, Flieder, Schneeball, Goldregen, Hollunder, Haseln, wenn es nicht zu niedrig, etwa 3—4 Meter hoch ist, sehr willkommen. Draussen liebt er Waldränder oder lichte Stellen mit einzelnen höheren Bäumen und kräftigem Unterholz; den schattigen Hochwald, überhaupt dichten Kronenschluss vermeidet er ebenso als niedriges verworrenes Gestrüpp. Auch ist er Feind von jeglichem Nadelholze. Wo in Gärten oder im und am Walde sich fliessendes Wasser befindet, da ist er sicher zu finden, falls sonst der Holzwuchs daselbst ihm zusagt. Hier bei Neustadt und Umgegend zeigt er das an zahlreichen Stellen. Feuchtes, frisches Terrain wird überhaupt von ihm bevorzugt. Im Münsterlande bewohnt er mit Vorliebe ausser den beschriebenen Gärten, die jedoch nie zu klein sein dürfen, die höheren Wallhecken dort, wo sich Haseln und Eichen befinden; und auf den Haiden wählt er die Birkenpartieen. An solchen Stellen macht er sich den ganzen Tag die lebhafteste Arbeit, bleibt dabei immer innerhalb der schützenden Laubmasse. Seine fortwährende Unruhe, namentlich aber seine laute, nicht liebliche, sanfte, sondern fast frech tönende Stimme, die trotzdem nicht ohne Wohllaut ist, der Lockton „Teterit" sowohl als sein Gesang verrathen ihn sofort. Letzterer hebt in der Regel mit dem einem Schwalbenschrei ähnlichen „Teterit" an und bildet fast nur die schnell aber energisch abgeleierten Variationen desselben, zwischen die er stellenweise fremde Vogelrufe, die einen ähnlichen Toncharakter an sich tragen, oder die er nach demselben modelt, einwebt. Den Namen Spottvogel verdient er deshalb mit Recht. Er allein belebt mit seinem lauten Gesange einen grossen Garten vollständig. Das Nest, ein äusserst kunstvoller Bau, ein sehr tiefer, an der der Rohrsänger erinnernder, gedrechselt glatter, fester, mit allerhand Spinn- und Raupenfäden verwebter Napf, steht fast stets zwischen dünneren Ruthen, etwa in einer drei-, vier- fünftheiligen Zweiggabelung, sehr oft in Haseln, Hainbuchen, Eichen, am liebsten in Haseln

mit Geisblattumrankung, doch auch in Wasserreisern, und in Gärten, in denen verschiedenes Lustgebüsch gezogen wird, wohl am öftersten in Syringendickichten. In Hainbuchen-Gartenhecken habe ich es nur einmal gefunden; in sonstigem wirrem Gebüsch, etwa Weiss- und Schwarzdorn u. ähnl. steht es wohl nie. Die Höhe des Neststandes ist gewöhnlich 2 bis 3 Meter; die mir bekannten Extreme in dieser Hinsicht, nämlich 0,3 und 12 Meter, sind seltene Ausnahmen. Die Eier, gesättigt zart rosa grundirt mit einzelnen weitständigen blutschwarzen Punkten, weichen ebenso wie der Nestbau und Stand von denen der anderen Laubvögel ab, zeigen aber mit den Eiern der übrigen ihm am nächsten verwandten 6 Arten, von denen ich allerdings nur die von *olivetorum* und *elaica* kenne, eine überraschende Achnlichkeit. Er erzieht jährlich nur eine Brut. Gegen Mitte bis Ende August verlässt uns dieser äusserst muntere Vogel wieder. Für die forstlichen Interessen ist er ohne Bedeutung, in den Gärten aber ein sehr willkommener Insectenvertilger. Er verzehrt nämlich eine grosse Menge nackter Obstbaumraupen, namentlich die der *Geometra brumata* und *defoliaria*, und anderer Feinde. Auch füttert er seine Jungen mit Räupchen, doch viel auch mit Tipuliden und Spinnen. Freilich nascht er auch die süssen Kirschen, sowie er auch andere saftige Beeren verzehrt; von einem Schaden, den er dadurch anrichtet, kann jedoch kaum die Rede sein.

b. Grasmücken.

Körper schlank; Schnabel kräftig, dunkelhornfarben, an der Basis fast so breit als hoch, die First kürzer als die Mittelzehe (ohne Nagel); Flügel kaum mässig lang; Schwanz abgerundet; Färbung vorherrschend grau oder bräunlich, Bürzel grau. Alle Kleider sind gleich, doch sind die beiden Geschlechter zuweilen an irgend einer stärkeren oder schwächeren Zeichnung zu erkennen, und die Jungen stimmen dann mit den Weibchen überein. Lebhaft grelle Zeichnungen fehlen ihnen. — Diese nicht zahlreiche Sängergruppe hat in unserer Gegend fünf allgemein bekannte Arten aufzuweisen, welche sich in ihrem Betragen, Aufenthaltsorte, Nestbau und Neststand, Eiern und Nahrung recht nahe stehen. Die Benennung Buschsänger wäre für sie sehr passend, da sie sich fast nur im Gebüsch, im wirren Gestrüpp, sehr gern sogar in Dornen, doch auch auf Bäumen, stets aber niedrig aufhalten. Niedrig, etwa 1 Meter hoch stehen dort auch ihre ziemlich schlecht gebauten Nester. In dieser niederen Region suchen sie im Sommer ihre Insectennahrung und füttern auch ihre Jungen damit. Sehr munter und beweglich durchschlüpfen sie darnach den dichten Holzwuchs. Doch im Herbst lieben alle mehr oder weniger

saftige Beeren und steigen darnach auch in höhere Baumpartieen hinauf. Die Männchen beleben und verschönern durch ihren zum Theil äusserst melodischen Gesang die Gegend, einige verbinden damit einen Balzflug. Sie sind sämmtlich Zugvögel, die weder zu den frühesten, noch zu den spätesten Ankömmlingen und Abreisenden gehören. — Hervorragend forstliche oder überhaupt wirthschaftliche Wichtigkeit vermag ich keiner einzigen Art beizulegen; nur dem Gartenbesitzer und Obstzüchter, sowie auch oft an Waldrändern, sind einzelne durch Insecten- namentlich Raupenvertilgung nützlich. Jedoch wegen ihres prachtvollen Gesanges allein schon verdienen diese lieblichen Geschöpfe Schutz und Schonung.

5. Die Sperbergrasmücke.

Sylvia nisoria Bechst.

Grösste Spezies; Schnabel in der Gegend der Nasenlöcher mehr hoch als breit; Oberseite aschgrau, Unterseite weisslich mit Sperberzeichnung; Unterschwanzdeckfedern blassgrau mit dunkelgrauer dachförmiger Binde; Iris schwefelgelb. Jene Sperberung fehlt den Jungen vor der ersten Mauser, oder tritt nur an den Weichen und zwar ganz schwach auf; auch ist die Iris dann noch nicht leuchtend gelb. — Die Sperbergrasmücke scheint in Europa ein mehr südlicher Vogel zu sein; im Norden von Deutschland wenigstens kommt er keinesweges in continuirlicher Verbreitung vor. Er lebt freilich im wirren Buschholz und Dornengestrüpp recht verborgen und kann auch wegen der wirklich ausserordentlichen Aehnlichkeit seines Gesanges mit dem der Gartengrasmücke an manchen Stellen unerkannt und unbeachtet bleiben. Allein für die Umgebung von Münster, vielleicht für das ganze Münsterland möchte ich das gänzliche Fehlen dieser Grasmücke verbürgen. Zunächst nämlich müsste dann doch ein Gartengrasmückengesang aus einem Dorngestrüpp auffallen und würde zur genaueren Beobachtung veranlasst haben; und ferner lebt unsere Art nicht gerade immer verborgen, das Männchen macht sich sogar durch einen Balzflug bemerklich, und im Fluge ist sie kaum zu verkennen. Wenn sie vor dem Beschauer niedrig von einem Gestrüpp zum andern fliegt, so ist auch ihre dann mehlgrau erscheinende Färbung auffällig genug. Ich habe sie nur diesseits der Elbe angetroffen. Hier bei Neustadt kenne ich sie nur an einer Stelle, wo (Eichwerder) ein hoher steiler, stellenweise senkrecht ausgestürzter Abhang mit niedrigem undurchdringlichem Gebüsch von Schwarz- und Weissdorn, Hainbuche, Hasel u. a. dicht besetzt ist. Sie brütet dort in mehren Paaren mit dem feindlichen rothrückigen Würger, der Dorngrasmücke und am Rande auch dem Goldammer zusammen. Sie erscheint erst mit Ausgang April und verlässt uns im Laufe des August. Ihre Wohnplätze sind stets ähnlich dem beschriebenen, besonders wählt

sie solche Dickungen, namentlich von Dorngestrüpp, welche unmittelbar an den Wald stossen. Bewachsenes sumpfiges Terrain vermeidet sie ebenso wie den eigentlichen Wald und besonders die Waldesmitte. Sie nährt sich und füttert auch die Jungen mit allerhand, jedoch wirthschaftlich wohl nur indifferenten Insecten; im Herbst lebt sie von mancherlei weichen Beeren. Das Nest steht niedrig im Gestrüpp, vorzugsweise Dornen; die Eier sind auf hell aschgelblichem Grunde mit meist sehr verloschenen, nur am stumpfen Ende stehenden, selten sich scharf und lebhaft abhebenden, aschgrauen Flecken versehen.

6. Die Gartengrasmücke.
Sylvia hortensis Bechst.

Wenig kleiner als die Sperbergrasmücke; Oberseite schwach olivengrau, unten schmutzig weiss mit gleichfalls einem schwachen Stich in's Olivengelbliche; die kurzen Füsse licht schieferblau. — Auch diese höchst einfach gefärbte Grasmücke bewohnt den grössten Theil Europa's und ist in Deutschland überall bekannt, an manchen Orten recht häufig, obgleich selten eigentlich in grosser Anzahl vorhanden. Ich habe sie in West- wie in Ostnorddeutschland häufig, doch kaum irgendwo so häufig angetroffen, als stellenweise hier bei Neustadt. Sie erscheint erst, wenn bereits die meisten Laubhölzer im ersten Maigrün prangen, gewöhnlich 8 bis 14 Tage später als die Nachtigall, und schlägt dort ihr Standquartier auf, wo zwischen niederem Holzaufschlag und Wurzelbrut, Brombeerbüschen und anderem Krautgeschlinge einzelne höhere Bäume, am liebsten junge, mittelwüchsige Bäume stehen. Im Münsterlande findet sie besonders dichte Wallhecken sehr einladend, hier frische, vor etwa 3 bis 5 Jahren theilweise abgetriebene Flächen am Rande von älteren Beständen. Gärten, wenn sie dem angegebenen Charakter entsprechen, Beete mit dichtem Staudengewächs, höheres Lustgebüsch und stärkere Obstbäume enthalten, werden von ihr zugleich mit dem Spottvogel gern bezogen. Parks und englische Anlagen entsprechen deshalb gleichfalls ihrem Geschmacke. Sie will niedrige Verstecke und zugleich höhere Bäume, auf denen sie nach Insecten umhersuchen und ihren lieblichen Gesang fleissig erschallen lassen kann. Im Gesange stimmt sie, wie bei der Sperbergrasmücke erwähnt, mit dieser fast völlig überein, zeigt darin aber auch eine grosse Verwandtschaft mit der schwarzköpfigen Grasmücke, übertrifft sogar die letztere in Länge der vorgetragenen Strophe, sowie in der Kürze der Zwischenpausen zwischen den einzelnen Strophen. Jedoch steht sie dem Schwarzkopf an Glockenreinheit und Klarheit des Tones wesentlich nach, und dieser Toncharakter entscheidet in etwa zweifelhaften Fällen sofort über die Spezies des Sängers. Im Uebrigen macht sich die Gartengras-

mücke nicht sehr bemerklich, obschon sie unaufhörlich ihrer und ihrer Jungen Insectennahrung nachgeht. Das Nest steht niedrig, etwa 1 Meter hoch, an den Stellen, die vorhin als ihre Sommerheimath angegeben sind. Es ist so wenig dicht gebaut, dass man stets von unten her die Eier durch den Boden sehen und zählen kann; auch steht es fast nie sehr ängstlich verborgen, doch gern in einer dicken Hecke, einem Brombeerstrauche, sogar im Wachholder. Die Eier zeigen auf hellem, schwach olivenfarbenem Grunde weitständige olivenbraune, zuweilen heller umrandete, oft in kurze Schnörkel ausgezogene Flecken. Sie nähern sich zuweilen bis zur Ununterscheidbarkeit denen der schwarzköpfigen Grasmücke und variiren auch etwas in dem hellen Grundtone, der wohl einen Stich in's Röthliche oder Violette annimmt. Gegen den Herbst wird die Gartengrasmücke ein so arger Beerenfresser als keine andere Sylvie; aus den Kirschbäumen und Hollundersträuchern ist sie kaum zu verscheuchen. Anfangs September verlässt sie uns allmälig. — Im Garten ist ihr Wirken gegen die Obstbaum- und andere Raupen und Insecten anzuerkennen; die Kirschennäscherei wird manchmal, wenn Alt und Jung dort beständig hausen, höchst unangenehm; dem Walde kann sie nur geringe wirthschaftliche Dienste leisten; desto willkommener aber muss sie uns als eben so geachteter wie fleissiger Sänger sein.

7. Die schwarzköpfige Grasmücke.

Sylvia atricapilla Lath.

Aehnlich der vorigen, oben olivengrau, beim Männchen reiner grau, unten weisslich; Männchen mit tiefschwarzem, Weibchen und Junge mit braunem Scheitel. In seltenen Fällen behält auch der Oberkopf des alten Männchens die braune Jugendfärbung, und man sah sich veranlasst, diese Abnormität zu einer eigenen Art zu erheben, *Sylvia ruficapilla Naum.* Zupft man einem jungen noch nicht vermauserten Männchen die (braunen) Scheitelfedern aus, so sprossen alsbald neue und zwar wieder braune hervor und so gleichfalls bei den folgenden Mausern. Der Vogel bleibt braunscheitelig. Im Süden, etwa Kleinasien, Nordafrika soll diese Färbung häufiger vorkommen. Ja es giebt auch einzelne schwarzköpfige Weibchen. Unser Schwarzkopf (Plattmönch, Mönch, Schwarzplättchen) verbreitet sich überhaupt sehr weit zum Süden hin und ändert da auch anderweitig wohl etwas in der Färbung. So war bei zwei Exemplaren aus Abyssinien und Coimbra der Oliventon des Rückens stärker als bei den unsrigen; eins vom Capverdischen Eiland St. Nicolaus hatte eine lehmgelbliche, anstatt der weissgrauen Kehle. Auf Cap Verd kommt unser Vogel überhaupt häufig und zwar als Standvogel vor, der im November, December und Januar dort brütet. Bei uns ist er ein ebenso entschiedener Zugvogel als

die übrigen Grasmücken. Er pflegt von Mitte bis Ende April hier einzutreffen. In seinem Aufenthaltsorte stimmt er, wie in so mancher anderen Hinsicht sehr mit der Gartengrasmücke. Er treibt sich jedoch mehr in höheren Bäumen, namentlich Eichen umher, von einem Baume zum anderen seiner Nahrung wegen fliegend. Sein höchst sonorer Gesang, den er gleichfalls sehr gern von einem hohen Baume herab erschallen lässt, ist vorhin bereits erwähnt. Mehr als irgend ein anderer Vogel singt er beim und unmittelbar nach dem Regen; man könnte ihn unter den Singvögeln den Regenvogel nennen. Im niederen Gebüsch hält er sich dagegen weniger gern auf, obgleich sein Nest stets niedrig steht, — etwa in Brombeerranken, einem Stachelbeerstrauche, einer Hecke, Wurzelbrut, sonstigem Strauchwerk, besonders in mit Geisblatt umrankten Haseln. Es ist etwas besser gebaut als das von *hortensis* und stets dunkler, von innen gern mit Pferdehaaren ausgefüttert. Vom Neste fliegt das Männchen meist direct auf einen Baum, um sofort seine helle silberne Stophe in aller Eilfertigkeit vorzutragen. Die Eier sind, wie bereits gesagt, denen der *hortensis* ähnlich, in der Regel jedoch weit dunkler, wohl olivenbräunlich grundirt, so dass sich die Flecken bez. kurzen Schnörkel weniger scharf vom Grunde abheben, die matteren sogar verschwimmen, so dass das Ei eher wolkig als fleckig genannt werden muss. Eine nicht seltene Varietät ist der Erythrismus; statt des olivenfarbenen Tones tritt ein gesättigter, gedämpft röthlicher Ton auf. Die Jungen werden viel mit Fliegen gefüttert, doch auch mit kleinen nackten Raupen. Fliegen zieht der Plattmönch auch in der Gefangenschaft den Mehlwürmern weit vor und kommt am leichtesten durch sie ans Fressen. Die Jungen schlüpfen schon gut halbwüchsig (wie übrigens auch bei *hortensis*) aus dem Neste; ihre Federn wachsen auffallend rasch. Sie sitzen der Reihe nach auf einem Zweige und gehen auch des Nachts nicht wieder in's Nest zurück. Durch seine Insectennahrung wird auch er, wie *hortensis*, dem Obstzüchter, kaum dem Forstmanne nützlich. Doch verzehrt er gleichfalls gegen Herbst fast ausschliesslich saftige Beeren mit Einschluss der Kirschen. Vom September an verlässt uns dieser liebliche Vogel, gegen Mitte October sind auch die letzten, vielleicht Junge der zweiten Brut, verschwunden.

8. Die Dorngrasmücke.

Sylvia cinerea Lath.

Die schlankste aller Grasmücken, etwas schwächer als die vorige; Oberseite wegen der breiten rostrothen Ränder der hinteren Schwingen und oberen Flügeldecken lebhaft gefärbt; Unterseite zart weisslich, bei frischem Gefieder sogar schwach rosa; Innenfahne der äussersten Steuerfedern mit langem weissem Keilfleck, der nächst folgenden, zuweilen auch

noch der dritten mit kleinem Endfleck. — Das Vaterland der Dorngrasmücke ist das mittlere Europa; im Süden scheint sie durch die kleinere *conspicillata* vertreten zu sein. Exemplare aus der Umgegend von Coimbra, Rom und Smyrna vom October waren wohl Gäste aus nördlicheren Gegenden. In unserem nördlichen Deutschland ist sie dort, wo es an freiliegendem Gestrüpp, namentlich Dornen, Weiss- und Schwarzdorn, nicht fehlt, überall ein sehr häufiger Vogel, den man in dem von Wallhecken durchzogenen Münsterland wohl als den gemeinsten von allen bezeichnen kann. Er langt bei uns kurz nach Mitte April bis Anfang Mai an und macht sich sofort durch sein höchst bewegliches Wesen, wie durch seine muntere Strophe, die er nicht eilig genug vortragen zu können scheint, sofort bemerklich. Jedoch hat man ihn nur niedrig zu suchen, und er würde in dem wirren Durcheinander auf Flächen, die von Stockaufschlag, Wurzelbrut, Weiss- und Schwarzdorn gefüllt sind, nicht leicht zu entdecken sein, wenn er nicht, gleichsam um in der nächsten Umgebung Umschau zu halten, sich ab und zu auf Augenblicke auf einen Zweig am äussersten Rande eines Busches setzte. Solches Gestrüpp durchschlüpft er, sowohl stumm, als singend, mit grösster Beweglichkeit. Jedoch verbindet das Männchen mit seinem Gesange auch häufig einen eigenthümlichen Balzflug, in dem es etwa 6—7 Meter tänzelnd emporsteigt, oben mit wenigen Flügelschlägen tänzelnd schwebt und nun sich ähnlich wieder, und zwar öfters auf eine höhere Stelle herablässt, hier sein Allegroliedchen vollendet und dann in dem niederen Gezweig sich verliert. Einzelne höhere Bäume in ihrem Reviere hat die Dorngrasmücke gern, obschon sie sich wohl nur selten in die oberen Zweige derselben hineinwagt; aber eine eigentliche Ueberschirmung ist ihr zuwider. Wir finden sie deshalb am meisten in freiliegenden Hecken, freiliegendem Gestrüpp und in Wäldern nur auf grösseren, sehr licht gestellten Flächen. Ein eigentlicher Waldvogel ist sie noch weniger als die übrigen Arten. Sogar in Gärten, Anlagen, Parks, die von der Garten- und Mönchsgrasmücke gern bewohnt werden, treffen wir sie kaum an. Dem jungen wie alten Hochwald ist sie Feind, auch flieht sie das Nadelholz, obgleich ihr Nest wohl mal in einem Wachholderbusche steht. Dieses dürfen wir nur niedrig, etwa 0,5 Meter hoch suchen. Wo in allerhand Aufschlag einzelne Weissdornbüsche vorkommen, bilden diese regelmässig den Standort; sehr gern nimmt der Vogel dazu auch die Schlehensträuche, doch verschmäht er eigentlich keine einzige Laubholzart an solchen Stellen, wenn sie nur ein dichtes Gewirr bilden; sogar Nesseln verschmäht er nicht. Seine gesättigt graugrün grundirten Eier tragen bald stärkere, bald schwächere dunkle Punkte desselben Farbtones, in der Regel stark als Kranz am stumpfen Ende gehäuft. Auch von dieser Art kommen zuweilen Gelege von Ery-

thrismen vor. Diese zeigen und zwar in verschiedenem Grade statt jenes schmutzig grünen einen lehmröthlichen Ton. Seine Nahrung ist die der übrigen Grasmücken, doch verzehrt er gegen Herbst weit weniger Beeren als sie. Man sieht ihn z. B. in einem Kirschbaume nur sehr selten schmausen. Auf seinen Brutstellen nutzt er durch Vertilgen einer grossen Menge Insecten nur wenig, denn das dort vorkommende Heer ist forstlich durchaus indifferent. Wo aber Eichenheister oder jüngere Eichen in oder hart an seinem Reviere stehen, säubert er diese wenigstens in den niederen Partieen von allen nackten Räupchen. Stundenlang sieht man ihn dort mit dem Abpicken von solchen und mit seiner hastig abgeleierten Strophe ununterbrochen abwechseln. Während der Brutzeit (er macht jährlich 2 Gehecke) entfernt sich dieser Vogel aber von seiner Brutstelle nur sehr wenig. Später durchstreift er die Gegend und wir finden ihn dann namentlich zahlreich an mit Weiden u. dergl. bewachsenen Flussufern, überhaupt gern an niedrigen Plätzen. Im August beginnt schon dieses Umherstreichen; die letzten, wahrscheinlich Junge der zweiten Brut, verlassen uns erst im October.

9. Die Zaungrasmücke.

Sylvia curruca Lath.

Unsere kleinste Grasmückenspezies; Oberseite aschgrau, an den Waugen dunkler, auf dem Rücken ein schwacher Stich in's Bräunliche; Unterseite weiss; äusserste Schwanzfeder mit weisser Aussenfahne und einem grossen weissen Keilfleck auf der Innenfahne; auch die zweite zeigt noch einen hellen Fleck. — Die Zaungrasmücke (Müllerchen, Klappergrasmücke) bewohnt mit den übrigen Spezies das mittlere Europa und ist in Deutschland allenthalben zu Hause. Ihr Aufenthalt unterscheidet sich nicht sehr von dem der übrigen Arten. Sie liebt niedrigen Holzwuchs, unter Ausschluss des Nadelholzes, Gestrüpp, rauhe Hecken, zumal wenn sich dort Dornen, besonders Weissdorn, befinden. Im Münsterlande findet sie solche Oertlichkeiten in den zahlreichen Wallhecken überall und ist daher ziemlich gleichmässig über die ganze Gegend verbreitet. Im eigentlichen Walde kommt sie kaum, im geschlossenen Hochwaldsbestande nie vor. Kleine Feldhölzer, möglichst unregelmässig bewirthschaftet mit anstossenden Hecken, dicht bewachsenen Gräben an Waldrändern bilden ihren bevorzugten Aufenthaltsort. Aehnliche Lieblingsplätze bieten ihr auch grössere, nicht sehr kunstgerecht behandelte Gärten, zumal wenn sich statt des fehlenden Weissdorn Stachelbeersträucher in der Nähe von Haselgebüsch, hier und da ein alter Obstbaum, besonders Pflaumenbaum, vorfinden. Sie lebt fast stets niedrig und über 3—5 Meter sieht man sie in den Bäumen nur ausnahmsweise. In lebhafter, rühriger Thätigkeit gleicht sie den übrigen

Grasmücken. Sie erscheint bei uns kurz vor Mitte April, doch kommen bis in den Mai hinein noch fortwährend einzelne Individuen an. Das Männchen verkündet sein Eintreffen sofort durch seinen unter allen Vogelstimmen auffälligen Gesang, dessen Strophe aus zwei Theilen besteht, einem, dem Gesange der *cinerea* im Charakter sehr ähnlichen, aber recht leise, selten laut, vorgetragenen Gesang, den sie im vollen Durchschlüpfen ihres Pflanzengewirrs hören lässt, und einem merkwürdigen Schluss, der wie „Kleckeckleckleckleckleck" („Klappergrasmücke") lautet. In einiger Entfernung hört man nur dieses im Sitzen vorgetragene, schnell gesprochene „Kleck". An den beschriebenen Oertlichkeiten steht auch ihr schlecht gebautes Nest, nur durch die geringere Grösse von denen der übrigen Arten zu unterscheiden, und zwar häufig in einem Weissdornstrauche. Jedoch ist sie in dieser wie jeder anderen Hinsicht weniger an Dornen gebunden als die Dorngrasmücke. Im Walde findet man es selten, sondern fast stets am Waldrande, häufig auch an verwachsenen Grabenabhängen in den vorhin bezeichneten Gärten. Die Eier tragen auf sehr hellem Grunde einzelne grössere, zuweilen in kurze Schnörkel ausgezogene, am stumpfen Ende oft kranzartig gehäufte braune Flecken und aschfarbene Schalenflecken. Sie haben mit denen der *hortensis* die meiste Aehnlichkeit, sind jedoch selbstredend weit kleiner. Dort, wo die Cultur ihr im Freien ihre Lieblingsplätze sehr eingeschränkt hat, ist sie regelmässige Bewohnerin der Bauerngärten, kommt sogar in Dörfern und Städten vor. Ihre Nahrung wird sich kaum von der der übrigen Arten wesentlich unterscheiden, und macht sie in den Gärten zu einem willkommenen Vertilger kleiner nackter Obstbaum- und Strauchräupchen. Ob sie die Raupen der Stachelbeerblattwespen verzehrt, ist mir unbekannt. Auch sie geht im Herbst gern an süsse Kirschen und an mancherlei weiche saftige Beeren. Dann streift sie in der ganzen Gegend dort umher, wo es rauhe Hecken, dichtes Gebüsch mit einzelnen Bäumen giebt, revidirt in den Gärten zum Abschied nochmals die Obstbäume, um uns dann bis zum nächsten April oder Mai Lebewohl zu sagen. Forstliche Wichtigkeit kann für diese Art ebenso wenig behauptet werden, als für eine andere.

Goldhähnchen, Regulus.

Schnabel kürzer als der Kopf, gerade, dünn, spitz, mit kantiger First, an der Wurzel mehr hoch als breit, Ränder eingebogen; Nasenlöcher je mit einer einzigen sperrig getheilten Feder bedeckt; Flügel mittellang, Läufe gestiefelt. — Die Goldhähnchen gehören zu den kleinsten Vögeln, und die inländischen Arten sind geradezu die allerkleinsten unter den einheimischen Vögeln. Ihr langes, reiches, zerschlissenes Gefieder, sowie

Manches in ihrem Betragen lässt eine Aehnlichkeit mit den Meisen nicht verkennen, wogegen andere Eigenschaften sie den Laubsängern nähern. Wie diese, sind auch sie grünlich oder grünlich grau, unten schmutzig grünweisslich gefärbt. Eine Art, *Regulus modestus Gould (superciliosus Gm.)*, die sich durch stets grünen Scheitel, einen sehr hellen Augenstreif und zwei dergleichen Flügelbinden von unseren anderen Arten unterscheidet, aus Centralasien, doch bereits wiederholt in Deutschland vorgekommen, ist auch nach ihrer Schnabelbeschaffenheit eher Laubvogel als Goldhähnchen und als solcher, doch auch wohl als Repräsentant einer besonderen Gattung, systematisch aufgeführt. Von den eigentlichen Goldhähnchen kennt man nur 3 Arten, ausser unseren beiden einheimischen noch eine nordamerikanische, *satrapa Licht.* Einen ausserordentlichen Schmuck, dessen jedoch die Jungen vor der ersten Mauser entbehren, bildet die gelbe, orange bis feuerrothe, seitlich mit längeren schwarzen Federn eingefasste Scheitelmitte, die ihnen ihre deutsche Benennung verschafft hat. Es sind sehr bewegliche Waldvögel, die fast ausschliesslich dem Nadelholzwalde angehören, dort meist in beträchtlicher Höhe an den äussersten Zweigen ein sehr künstliches, fast kugeliges Moosnestchen bauen, und vom Herbst bis zum Frühlinge meisenartig umherstreichen. Sie nähren sich von kleinen Insecten und sind forstlich als sehr nützliche Vögel anzusehen.

I. Das gelbköpfige Goldhähnchen.

Regulus cristatus Koch.

Kopfseiten einfarbig grünlichgrau; das alte Männchen mit orangegelber Scheitelmitte, die beiderseits zunächst schwefelgelb und dann schwarz begrenzt ist; das alte Weibchen dort nur schwefelgelb mit schwarzer Begrenzung. — Das gelbköpfige Goldhähnchen *(flavicapillus Naum.)* scheint zumeist Mittel- und Nordeuropa in den Nadel-, vorzugsweise Kiefernwäldern zu bewohnen. Jedoch habe ich auch ganz gleiche Stücke aus Sicilien, sehr ähnliche (aschfarbene Kopfseiten und Nacken; doch Weibchen auch grüne Hinterkopfseiten) aus Japan, sogar mehre aus der Umgegend von Newyork (starke schwarze Scheiteleinfassung) gesehen. Sollten diese, woran ich kaum zweifle, zu derselben Art gehören, dann hätte dieselbe eine ungemein weite Verbreitung. Bei uns brütet es nur in Kiefern, vielleicht überall, doch keineswegs häufig. Dagegen stellt es sich im Spätherbst in Menge bei uns ein, belebt den ganzen Winter bis zum Frühlinge unsere Kiefernwälder und findet sich auf seinen Wanderungen und Streifereien auch gar häufig im Laubholze, namentlich in Hecken und dann sehr niedrig, sonst aber, besonders bei windstillem Wetter, gern in den Gipfeln der höchsten Kiefern. Es durchschlüpft eifrigst die Zweige, um kleine Insecten zu er-

spähen, und unterscheidet sich dadurch, sowie durch sein schwebendes momentanes Flattern vor der Spitze eines Zweiges, wie man das sehr häufig oben in den Kieferkronen sieht, wesentlich von dem Betragen der Meisen. Fortwährend lässt es seine zarte Lockstimme „Sit" hören, die sich trillernd wohl zu einem schwer zu beschreibenden Gesange steigert. Sein Nest steht, insofern ich nach den beobachteten Brutvögeln urtheilen kann, hoch, da ich diese nur im alten Kiefernhochwalde angetroffen habe. Es hängt fast an der äussersten Spitze eines Zweiges, ist ziemlich kugelig gebaut, von aussen mit Moos versehen und völlig so künstlich als das Buchfinkennest. Seine 6—10 Eier sind schmutzig gelblich, fast ohne Zeichnung oder mit kaum kenntlicher Wässerung. Obschon ich über seine Nahrung nichts Spezielles anzugeben im Stande bin, so bin ich doch der festen Ueberzeugung, dass die zahlreichen Individuen, welche hoch oben in den Baumkronen fortwährend mit dem Ablesen ihrer Nahrung beschäftigt sind, sehr nützlich wirken, denn sie verzehren nur Insecten, Eier, kleine Räupchen. Doch hat man auch wohl mal das eine oder andere Samenkorn der Kiefer in ihrem Magen gefunden.

2. Das feuerköpfige Goldhähnchen.

Regulus ignicapillus Brm.

Kopfseiten aschgrau mit einem hellen Strich über dem Auge und einem schwarzen (bei den Jungen blos dunklen) durch dasselbe; Schultern grüngelb. Männchen wie Weibchen mit orangefarbener Scheitelmitte, die jedoch beim letzteren heller ist. Diese der ersten sehr nahe verwandte Art geht nicht so hoch nach Norden hinauf. Sie brütet nach meinen Erfahrungen bei uns weit häufiger als jene, jedoch nur in Fichten, selten auch in Weymouthskiefern. Wo in irgend einer Anlage einige starke Fichten zusammenstehen, findet sich z. B. im Münsterlande auch ein Brutpaar dieses Vogels. Sogar innerhalb der Stadt war eine Gruppe von noch schwachen Fichten von einem Paar besetzt, das am 28. Mai zum ersten, und am 17. Juli zum zweiten Male flügge Junge hatte. Wo ich sonst in ganz Deutschland bis nach Oberbayern hinauf Fichtenwälder antraf, lebte stets auch dieses Goldhähnchen. In Kiefern habe ich es nie im Sommer beobachtet. Seine Streifereien beginnt es schon im August und es kommt erst zurück, wenn uns die erste Art bereits wieder verlassen hat. Man kann die erste Art das Winter-, und diese zweite das Sommergoldhähnchen nennen. Auf seinem Zuge lebt es weit einzelner, ist überhaupt weit weniger zahlreich. Es besucht dann nicht so sehr die zusammenhängenden grossen Wälder, zieht wenigstens nicht in den tiefen Wäldern, sondern mehr an den Rändern. Man findet es in isolirten und lichten Baumgruppen, sowie in einzeln stehenden Bäumen. Sein Nest

habe ich schon kaum 5 Meter hoch gefunden. Es ähnelt dem der anderen Art sehr. Sein Stand ist so angebracht, dass dicht benadelte Zweigspitzen es auch von oben bedecken. Seine Stimme, wie sein ganzes übriges Verhalten ist dem des anderen ähnlich, in seinem Gesange erinnert es jedoch an den der *Sylvia sibilatrix*, obschon derselbe weit schwächer ist. Seine Eier sind blass röthlich gewässert. Von den kleinen Thieren, die es verzehrt, bilden Blattläuse ein starkes Contingent.

Rohrsänger, Calamoherpe.

Körper sehr schlank; Kopf mit flacher, gestreckter schmaler Stirn, in welche der Schnabel ganz allmälig verläuft; Flügel kurz, nur bis kaum über die Basis des keilförmig gerundeten Schwanzes reichend, zweite und dritte grosse Handschwinge die längste; Füsse kräftig mit grossen scharfen Krallen. — Die Rohrsänger leben in fast 150 Arten auf der östlichen Halbkugel. Afrika hat die meisten ihm eigenthümlichen Spezies, gegen 50, aufzuweisen; auch beherbigt Asien mit Oceanien eine grosse Anzahl, es giebt sogar einige Arten, die nur in Australien leben; mehre südeuropäische kommen auch zugleich in Afrika, oder auch in Asien und Afrika vor. Was wir von Rohrsängern in unserer nördlichen Heimath besitzen, sind nur gleichsam die von dem Mittelpunkte ihres Vorkommens in die gemässigteren Klimate vorgeschobenen Posten. Jedoch werden wir uns einzig mit diesen befassen, und ist auch die vorstehende Diagnose insofern diesen angepasst, als manchen ausländischen Arten kein Keilschwanz zukommt. Sie leben am, sogar über dem Wasser, oder doch an feuchten Stellen, und zwar im Rohre oder Gebüsch, woselbst sie auch ihre meist sehr kunstvollen Nester bauen. Ihre Nahrung suchen sie gleichfalls nur dort, und vermögen es zwischen den glatten Rohrstengeln behende umherzuhüpfen und an denselben, sowie an dünnen Weidenruthen u. dergl. auf- und abzuklettern. Ihr Flug ist schnurrend, ohne dass er jedoch rasch förderte, und fast stets in gerader Richtung ohne seitliche Schwenkungen, niedrig, kurz, fast nur von einer Rohrparzelle, bezüglich Gestrüpp, zur anderen; sogar nur etwas breitere Flüsse scheuen sie sich zu überfliegen. Sie breiten dabei den Schwanz, namentlich kurz vor dem Ziele weit aus. Nie sieht man sie hoch auf Bäumen umherhüpfen, nie auf starken Zweigen verweilen. Sie leben freilich einzig von Insecten, werden uns jedoch in keiner Weise nützlich, beleben aber mit ihrem, allerdings bei manchen nichts weniger als lieblichen, sonoren Gesange den sonst tristen Aufenthaltsort. Alle sind stark ausgeprägte Zugvögel, die spät zu uns kommen und früh uns wieder verlassen. In Deutschland kommen regelmässig nur

sechs Arten vor, welche wir nach der Färbung ihrer Oberseite in zwei Gruppen, in einfarbige und lerchenfleckige theilen können.

a. Rohrsänger ohne Zeichnung.

Die Rohrsänger ohne Zeichnung, die man auch als Rohrsänger im engeren Sinne bezeichnen kann, stehen sich in der Färbung noch näher als die Laubvögel. Statt des grünen Tones dieser sind sie oberhalb rostgrau, auf der Unterseite schmutzig weisslich mit gleichfalls einem schwachen Stich in's Rostfarbene und haben über dem Auge einen hellen Strich. Alle Kleider sind gleich. Unsere drei Arten stehen sich auch in anderer Hinsicht, z. B. in Nestbau und Eiern nahe, doch weicht die eine im Aufenthaltsorte und Stimme wesentlich von den beiden andern ab.

I. Der Drosselrohrsänger.

Calamoherpe turdoides Mey.

Als Diagnose kann für diesen kräftigen Vogel seine Grösse, der er auch seine Bennennung verdankt, gelten; denn er kommt hierin der Rothdrossel gleich. Es unterscheidet sich jedoch auch seine Schnabelform von der der beiden anderen, indem der Schnabel in der Gegend der Nasenlöcher seitlich zusammengedrückt und so hier mehr hoch als breit ist, während jene das Gegentheil zeigen. Fremde Arten, z. B. schwächere, kleinere, mit kürzeren Flügeln aus Japan, Celebes, Java, Ternate, Sumatra, die sonst unserem *turdoides* nahe stehen, können hier füglich unberücksichtigt bleiben. — Der Drosselrohrsänger (Rohrdrossel, „Rohrsperling") geht in Europa nicht hoch nach Norden hinauf, während er in dessen mittleren und südlichen Theilen ein freilich sehr bekannter, jedoch nur sporadisch auftretender Vogel ist. Auch in den Gegenden, die er zahlreich bewohnt, sind seine Individuen durch die Eigenthümlichkeit seiner Wohnstätte selbstredend lokalisirt, denn er lebt und hauset nur an stillen und nicht zu kleinen Gewässern, die in bedeutender Ausdehnung vom Rohre *(Phragmites communis)* bedeckt sind, also an Landseen, grösseren Teichen, Stadt- und Festungsgräben, nicht aber an rasch fliessenden Flüssen. Und auch hier trifft man ihn nicht überall. Bis vor wenigen Jahren war er z. B. im Münsterland als Brutvogel unbekannt. Es traf allerdings an grossen Hausteichen wohl mal ein solcher, sich sofort sehr bemerklich machender Schreihals ein, aber nach einem oder anderen Tage war der Durchzügler wieder verschwunden. Seit 1862 aber blieb er bei Gravenhorst, und 1867 siedelten sich mehre Paare bei Rheine an, die trotz der Störung, die diese Aufmerksamkeit erregenden Neulinge erfuhren, 1868

wieder zurückkehrten und seitdem dort ständige Brutvögel sind. Im östlichen Norddeutschland dagegen habe ich ihn an passenden Stellen seit 20 Jahren überall angetroffen. Hier bei Neustadt ist er an jedem See und grösseren Teiche, dessen Ufer reichlich mit dem gemeinen Rohre bestanden sind. Andere emporragende Wasserpflanzen, als Kolbenschilf, Kalmus u. dergl. ersetzen ihm das Rohr nie. Er scheint diese fast zu vermeiden. Sein ganzes Leben ist auf den Rohrwald angewiesen; jedoch, wenn an sehr seichten Stellen auch Weiden und Nachtschatten wachsen, so stört ihn das nicht. Ich habe sogar Nester gefunden, die eben so sehr durch Nachtschattenstengel als durch Rohrhalme gestützt waren. Das sehr hohe und sehr tiefnapfige Nest ist nämlich so um diese Halme, 4—6, geflochten, dass diese durch seine Wand der Länge nach hindurchragen und es so frei über dem Wasserspiegel schwebend tragen. Derbe, breite, trockene Grasblätter, Bastfasern, selten etwas Gespinnst, bilden das rauhe Aeussere des äusserst künstlichen und festen Baues, feinere Hälmchen das Innere. Die sehr gestreckten Eier tragen auf hellgrünem, grünlich blauem oder grünspanblauem Grunde viele, aber weitständige, nicht in einander verfliessende, derbe, dunkle Flecke von demselben Tone. Vor Ende Mai kann der Vogel, seiner bis dahin noch nicht gehörig erwachsenen Pflanzen wegen nicht zum Nestbau schreiten, obschon er bereits gegen 4 Wochen früher eingetroffen ist. Ja, er wird aus gleichem Grunde dann wohl gezwungen, seinen anfänglichen Aufenthalt in den Uferweiden und sonstigem Gebüsch zu nehmen. Wenn irgend ein Vogel, dann macht sich unser Drosselrohrsänger an seinem Brutplatze durch seinen Gesang — man muss seine Schreierei doch Gesang nennen — bemerklich. Ein lautes „Karr, Karr, Dorre, Dorre, Kik, Kik, Kik, Kerr, Karr, Karr" und ähnlich, hört man den ganzen Tag von ihm, so dass er auf Hausteichen schliesslich langweilig und lästig wird. Im Freien höre ich ihn gern. Die Grösse der Fläche, die er beherrscht, lässt die Härte nicht so scharf hervortreten und mildert sehr die Stärke des Tones. Ja, man kann versucht werden, diesen Gesang in seiner Eigenthümlichkeit in diesen Rohrwäldern gerade passend zu finden. Der Schrei des Teichhuhnes, das bei ihm wohnt, hat genau denselben Charakter. Er singt übrigens, wie fast alle Rohrsänger, auch des Nachts; doch dann weit weniger energisch. Sein sonstiges Betragen ist ganz das der übrigen Gattungsverwandten. Er spielt stets im Rohr Verstecken, nur das singende Männchen exponirt sich den Blicken etwas mehr. Bei ruhigem Wetter zeigen die Bewegungen der einzelnen Rohrhalme seine Thätigkeit an. Mit staunenswerther Gewandtheit durchschlüpft er diese senkrechten Halme oder klettert schrittweise an ihnen herauf und herab, um Donacien, Phryganeen und andere Wasserinsecten zu erhaschen. Ungern fliegt er von einer Rohrparzelle zur andern

und dann stets niedrig, schnurrend, in gerader Richtung. Im August bis in den September hinein verlässt uns dieser interessante Vogel wieder.

2. Der Teichrohrsänger.

Calamoherpe arundinacea Lath.

Schon durch seine geringe (Grasmücken-) Grösse vom vorhergehenden unterschieden; Schnabel in der Gegend der Nasenlöcher mehr breit als hoch. Zum Verwechseln ähnlich ist er dagegen mit der folgenden Art, dem Sumpfrohrsänger. Obschon ihn freilich oberhalb ein rostfarbiges Grau, was sich besonders vom Unterrücken abwärts, überhaupt ein rostfarbener Stich am ganzen Gefieder, der sich namentlich am Zügel und den unteren Schwanzdeckfedern bemerklich macht, vor dem Sumpfrohrsänger, dem dieser Rostton fehlt, unterscheidet, so hält es doch schwer, ihn ohne Vergleich sicher zu bestimmen. Denn abgesehen davon, dass dieser Ton nie gesättigt auftritt, sind frisch vermauserte und alte abgetragene Kleider gerade in diesem Tone nicht wenig verschieden, und abgeblichene und verstaubte Cabinetstücke erst recht nicht zu unterscheiden. Der Mundwinkel ist orangeroth, beim Sumpfrohrsänger orangegelb; allein das ist gleichfalls nur eine geringe Differenz in gleichem Tone, die höchstens den frisch geschossenen Vogel bestimmen lässt. Die plastischen Unterschiede, so gering sie sein mögen, sind deshalb wichtiger. Es ist die Flügellänge (vom Bug bis zur Spitze) beim Teichrohrsänger = 63 Millimeter (zwischen 58 und 65 schwankend), beim Sumpfrohrsänger = 67 Mm. (zwischen 66 und 69 schwankend); der Abstand der Armschwingen von der Flügelspitze bei zusammengelegtem Flügel beim Teichrohrsänger zwischen 15 und 17 Mm., und beim Sumpfrohrsänger zwischen 19 und 21 Mm. Die kürzeren Flügel charakterisiren auch im Freien den Flug des Teichrohrsängers dem der anderen Art gegenüber. Wer überhaupt die beiden Arten zu beobachten Gelegenheit hatte, wird sich trotz ihrer Aehnlichkeit in Färbung und Körperbau nie einer Verwechselung schuldig machen. Beide Arten sind in unseren Gegenden, wenn auch nicht gerade überall, häufig. Der Teichrohrsänger (Schilfrohrsänger) lebt mit dem Drosselrohrsänger an gleichen Stellen; jedoch begnügt er sich zum Unterschiede von diesem mit kleinlichen Verhältnissen. Er bedarf keiner so grossen Wasserfläche, und ist auch mit wenigem Rohr zufrieden, zumal wenn das Ufer noch mit Weiden und andern Holzpflanzen mit dünnen Ruthen bewachsen ist. So finden wir ihn an Stadtgräben, Hausteichen, Flussufern, die nur wenig mit Rohr garnirt sind, fast überall. Sehr lieb ist es ihm freilich, wenn irgend eine Bucht, Auslache, ein todter Winkel in grösserer Ausdehnung mit Rohr bestanden ist. Im Rohr stehen seine Nester genau so wie die des Drosselrohrsängers über dem blanken Wasserspiegel. An ihrer ge-

ringeren Grösse und dem weit feineren Material sind sie sofort als die seinigen zu erkennen. Jedoch kann er auch alles Rohr entbehren. Es haben die einzelnen Paare ihre abgegrenzten Brutreviere, und so müssen manche, aus allen Rohrstellen verdrängt, endlich zu Weidenruthen und Lustgebüsch in Gärten, welches hart am Wasser steht, greifen. Wegen eines Mühlenbaues wurde vor mehren Jahren das Wasser der Werse (Nebenfluss der Ems) auf eine bedeutende, an Rohrsängern reiche Strecke abgelassen. Das dadurch leicht zugängliche Rohr wurde geschnitten; die Rohrsänger aber bauten zum Theil jetzt in Holzpflanzen. An diese Abweichung von ihrer normalen Lebensweise können sie sich gewöhnen und dieselbe auch dann einhalten, wenn kein zwingender Grund vorhanden zu sein scheint. Mitten in Münster lebten vor einigen Jahren mehre Teichrohrsängerpaare dort, wo die Aa, ohne auch nur einen einzigen Rohrhalm am Ufer, durch grössere Gärten floss. Die Rohrsänger waren wahre Gartenvögel und bauten in Syringen, Schneebeersträucher und, wenn ich nicht irre, auch in Spiräen und Schneeball, jedoch stets hart am Ufer. Man hat die Individuen dieser Spezies zum Theil nach ihrem Aufenthaltsorte (die Benennungen scheinen das wenigstens anzudeuten) in eine Anzahl von verschiedenen Arten oder Unterarten zu theilen versucht und so „*Cal. arundinacea*, *alnorum*, *arbustorum*, *salicaria*, *pinetorum*, *hydrophilus*, *piscinarum*" u. a. aufgestellt. Ich selbst habe nur eine einzige Art, die sich zuweilen den veränderten Umständen zu accommodiren veranlasst sieht, erkennen können. — In seinem Betragen ist der Teichrohrsänger ein sehr beweglicher Vogel, und das vom Drosselrohrsänger Gesagte passt auch auf ihn. In seinem Gesange, der gleichfalls mehr interessant als wohllautend ist, spielt das Absetzen der einzelnen Silben, sowie das Vorwiegen des R gleichfalls eine Hauptrolle. Die Vokale lauten auf i, ä oder e, und jede Silbe beginnt mit einem scharfen Consonanten, was dem ganzen eine Härte verleiht, die jeden Rohrsängergesang charakterisirt. Doch zirpt er mehr, wogegen der Drosselrohrsänger schreit. Sein „Tiri, tiri, tirr, tärr, tärr, zritt, zritt, zritt, zrätt, zrätt, tirr, tirr" u. s. w. hört man an seinem Brutplatze beständig. Der Sänger hüpft dabei fortwährend in den Rohrstengeln umher. Auch er hält sich nicht blos in ausgedehnten Rohrflächen, sondern auch in kleineren Partieen sehr versteckt. Aus dichtem Rohr ihn mit Gewalt, etwa durch Steinwürfe, Schlagen mit Stangen, einen Hund, zu verscheuchen, gelingt nur selten. Verborgenes und ruhiges Ansitzen ist für den Beobachter oder Schützen das einzige zum Ziele führende Mittel. Seine Eier tragen auf hellgrünlichem Grunde sehr viele dichtständige grüne Flecken. Er lebt wie jene grosse Art von Wasserinsecten und ist wirthschaftlich ohne irgend eine Bedeutung. Gegen Ende August beginnt er, aus unserer Gegend zu verschwinden.

3. Der Sumpfrohrsänger.
Calamoherpe palustris Bechst.

Die Kennzeichen dieser mehr olivengrauen als rostgrauen Art wurden vorhin beim Teichrohrsänger bereits gegeben. Der Mangel des rostfarbenen Anfluges bei ihm macht sich am deutlichsten auf dem Bürzel, oberen wie unteren Schwanzdeckfedern, sowie in der Zügelgegend bemerklich. — In seinem Aufenthaltsorte und Betragen, in Stimme, Nestbau, Neststand und Eiern beweist er sich als unzweifelhaft selbstständige Art. Ich habe Gelegenheit gehabt, diesen in der Umgebung von Münster häufigen Vogel eine lange Reihe von Jahren hindurch nach Lust und Liebe zu beobachten. Hier bei Neustadt scheint er gänzlich zu fehlen. Wenn er gleich auch sehr verborgen lebt, so ist sein wundervoller Gesang so charakteristisch und dabei so laut und interessant, dass er hier schwerlich würde unbeachtet geblieben sein. Doch auch in einiger Entfernung von Münster kommt er an vielen Orten als Brutvogel sicher nicht vor. Er scheint somit sporadisch aufzutreten. Es wird nicht viele Gegenden geben, in denen er, wie etwa in der Umgebung von Münster, bei Paderborn und im Holsteinschen zu den gemeinen Vögeln zählt. Er bewohnt nur Niederungen, feuchten, frischen, nicht armen, mageren Boden. Er wählt sich im Münsterlande dichte Wallhecken, dort, wo irgend ein feuchter Graben, oder ein kleiner Sumpf, eine Wassergrube (Viehtränke) in der Nähe ist, zumal wenn Viehweiden, Wiesen, Roggen- oder Rapsfelder, auch Weizenfelder unmittelbar an diese Hecken stossen. Letztere dürfen nicht allzuhoch sein, die Höhe von etwa 4 Meter nicht überschreiten. Er vermeidet ferner die eigentlichen Dornhecken, ja alle Stellen, in denen Dornbüsche und Brombeerranken sich bemerklich machen. Brennnesseln, Rohrgräser, Senecio und ähnlich hohe Krautpflanzen an den Heckenrändern oder in der Hecke selbst sind ihm sehr willkommen. Auch zieht er Hecken mit nur jungem Holze dem alten oder gar knorrigen Holze weit vor. An solchen Stellen schlägt er sein Standquartier auf, verweilt aber sehr viel auch im Freien. Er fliegt fortwährend von der Hecke in's Korn und vom Korn in die Hecke. Hier wie dort verweilt er oft recht lange, namentlich nimmt er sich vollauf Zeit, im dichten Getreide seinen Gesang mit Musse zu produciren. Im Fortstreichen erscheint sein Unterrücken dunkler als der der Gartengrasmücke, die ihm in der Färbung sonst wohl am nächsten steht. Sein Flug ist gewandter und schneller als der des Teichrohrsängers. Die Getreidehalme scheinen ihm die Rohrhalme seiner Gattungsverwandten zu ersetzen, auch die von ihm erwählten Heckentheile sind so beschaffen, dass sie ihn in scharfen Gegensatz zu den dornliebenden Grasmücken setzen. Ausserordentlich gern lebt er auch in Rapsfeldern, in denen man ihn schon aus grösserer Entfernung beobachten kann. Ja,

wenn auf einem brachliegenden Acker zwischen Aufschlag von Klee, Gräsern und anderen niedern Kräutern einige grössere, etwa Sauerampfer, hervorragen, fliegt er wohl mal auf diese, aber nur auf kurze Zeit. Er lebt stets niedrig; auch in den Hecken steigt er selten über Getreidehalmhöhe. An seinen Lieblingsörtlichkeiten scheinen sich seine Individuen zu concentriren; die Brutreviere verengen sich da bis auf etwa 100 Schritt Ausdehnung. Einer meiner Freunde zu Paderborn fand am Almeufer zwischen Weiden, Brennnesseln u. dergl. auf 400 Schritt sogar sieben belegte Nester, ein achtes stand noch in einem gegenüberliegenden Busche. So zahlreich und gedrängt ist er mir freilich bei Münster nirgends aufgestossen. Bei Münster kommt er Anfangs Mai, singt aber noch nicht sogleich, sondern erst nach einigen Tagen. Es ist schwer möglich, seinen Gesang zu beschreiben. Derselbe ähnelt am meisten dem des Gartenlaubvogels (Spottvogels, Sprachmeisters). Wenn ich diesen oben als energisch, sogar als fast frech bezeichnete, so ist der Charakter des Sumpfrohrsängergesanges durchaus lieblich und zart, jedoch kräftig und fest, klangvoll und sonor; allein weniger metallisch als der des Plattmönchs. Trotz dieser Eigenschaften, die ihn unvergleichlich hoch über das Gezirpe und Geschetter der beiden anderen Rohrsänger, *arundinacea* und *turdoides*, erheben, erkennt man doch sofort darin den Rohrsänger. Das „Terr, zerr, zirr, tiri, tirr" wird bald so bald anders eingewoben. Das Gros der Hauptmusik ist ein Quotlibet aus einem Dutzend und mehr Vogelgesängen und Stimmen. Kraus und bunt folgen die Bruchstücke der Gesänge und die Rufe durcheinander von Singdrossel, Gartengrasmücke, Rauchschwalbe, Wachtel, gelber und weisser Bachstelze, Kohlmeise, Haus- und Feldsperling, Buchfink und Stieglitz, Feldlerche, Plattmönch, Baumklette, ja sogar das Gequake des Wasserfrosches darf zuweilen nicht fehlen. Aber alle diese Stimmen und Töne werden in seiner Weise modulirt; er reiht sie nicht schlechthin und steif an einander, sondern macht sie ganz zu seinem Eigenthume. Alles kommt wie aus einem Gusse hervor, seine Silberkehle veredelt sie alle. Er singt eben nur sein Lied, geläufig, ohne sich zu besinnen, ohne Pause, in voller anderweitiger Beschäftigung, im Klettern, Durchschlüpfen, Insectenfangen, im Verfolgen eines Rivalen. Einen grösseren Singmeister kenne ich unter unseren einheimischen Vögeln nicht. Freilich beherrscht und hebt sein Lied nicht, wie das der Feldlerche, die ganze Umgegend, freilich bleiben Sprosser und Nachtigall unerreichte Virtuosen; aber die Meisterschaft in der Nachahmung verbunden zugleich mit der ansprechendsten Tonfarbe, mit lieblicher klangvoller Stärke erreicht kein anderer. Auch er ist Nachtsänger. An mondscheinlosen Abenden beginnt er, sobald die Tagessänger verstummen. Darauf tritt etwa von 10 bis 11 Uhr eine Pause ein, und nun bleibt er Nachtsänger. Jedoch folgen

seine Strophen weniger rasch, sie sind weniger lang und werden weniger feurig vorgetragen, als am Morgen. Am Tage verstummt er nur um die Mittagszeit. Der niedrige Neststand, häufig umgeben von Nesseln, ist vorhin schon bezeichnet. Der Nestbau bekundet entschieden den Rohrsänger. Der Nestnapf ist auch hier tief und die Wände desselben werden durchsetzt von Pflanzenstengeln; im Material ähnelt das Nest dem des Schwarzplättchens. Nie steht das Nest über dem Wasserspiegel, nie auch habe ich je den Vogel im Rohre gesehen. Die Eier sind graubläulich grundirt und mit grösseren spärlichen weitständigen, zuweilen etwas ausgelaufenen dunklen Flecken gleichen Farbtones geziert. Seine Nahrung bilden nur Insecten. Vom Anfang bis Mitte September verlässt uns dieser reizende Vogel.

b. Lerchenfleckige Rohrsänger.

Diese „lerchenfleckigen" Rohrsänger umfassen eine Gruppe nicht im Rohre, sondern im Gebüsche, jedoch in der Nähe von Wasser, in Brüchern, Fennen, oder in feuchten Niederungen lebender Arten. Den Namen Rohrsänger im eigentlichen Sinne verdienen sie nicht, der wohl für sie gewählte wissenschaftliche Name *Salicaria* ist passender. Jedoch haben sie in ihrem Wesen sowie in ihrem Bau noch so viel Aehnlichkeit mit jenen, dass wir sie sehr wohl unter dem gleichen Gattungsnamen belassen können. Ihre Zeichnung ist oberhalb in lehmgelblichem, lehmgrauem oder schmutziggrünem Ton eine lerchenartige oder pieperartige dunkle Schaftfleckenzeichnung. Die Unterseite enthält bald feine Schaftstriche, bald nicht. Als Vögel mit Zeichnung stehen sich äusserlich die Arten nicht so nahe als bei der ersten zeichnungslosen Gruppe. Der Farbton ihres Gefieders variirt, je nachdem es ein frisch angelegtes oder verblichenes Kleid ist, nicht unerheblich, aber die Zeichnung lässt doch die Art leicht erkennen. In ihrem Verhalten ziehen sie bei weitem weniger die Aufmerksamkeit auf sich als jene. Gar oft bewohnen sie abgelegene Oertlichkeiten, ihre Stimme ist schwächer, ihre Verbreitung weniger allgemein, ihre Anzahl geringer. Wir werden uns nur mit drei Arten, und zwar nicht ausführlich beschäftigen.

4. Der Schilfrohrsänger.

Calamoherpe phragmitis Bechst.

Oberseite trüb olivenbraun, Bürzel olivenrostfarbig, Rückenfedern mit dunkler Schaftmitte, Bürzel ungefleckt, Scheitel einfarbig, doch zuweilen ein schwach aufdämmernder, kaum merklicher heller Längsstreif in der Mitte; Streif über dem Auge und Unterseite rostweisslich, der Kropf nur selten schwach schuppig gefleckt, die übrige Unterseite

stets ungefleckt; die hinteren Schwungfedern breiter und lichter gesäumt als die übrigen. Jene schuppigen Kropfflecke, die nie solide, sondern stets in Pünktchen aufgelöst sind, kommen nicht nur den Jungen, sondern auch wohl den Alten zu, wie ein Paar vom 16. Juli und ein Exemplar vom 28. August zeigten. — Der Schilfrohrsänger wird in fast ganz Europa vorkommen. Boie beobachtete ihn noch unter dem 68° n. Br. in Norwegen; ich selbst habe Sommerexemplare aus der Umgegend von Rom, sogar aus Smyrna untersucht. Lokal ist dieser kleine Vogel auf die sumpfigen mit niederem Gebüsch unordentlich bewachsenen Stellen angewiesen. Hier bei Neustadt brütet er z. B. auf dem Plager Fenn in mehren Paaren, und wo ich ihn sonst in Norddeutschland an seinen Brutplätzen beobachtete, waren es stets ähnliche Oertlichkeiten, ganz oder theilweise sumpfiges, weit ausgedehntes ebenes Terrain, mit einzelnen Weidenbüschen, kleinen rauhen Erhöhungen, Seggengras, Binsen u. dergl. Im Münsterlande ist mir ein Brutplatz unbekannt. Er zieht dort im Frühling in den letzten Tagen des April durch und bewohnt dann, wie überhaupt auf dem Zuge vorübergehend die bewachsenen Fluss- und Grabenufer, alte Flussbette, Auslachen und halb moorige todte Gewässer. Im Rohre sah ich ihn nie. Seine wissenschaftliche Benennung, *phragmitis*, ist durchaus unpassend. Dort, auf schwer zugänglicher Fläche, brütet er. Das Männchen singt reizend, der „Rohrsänger" ist an dem charakteristischen eingewebten „Err, terr, tie, tie" sofort zu erkennen, der zwitschernde grasmückenartige Gesang, dem auch noch nach Weise des Sumpfrohrsängers Andeutungen von fremden Stimmen (Rauchschwalbe, gelbe Bachstelze) freilich spärlich eingefügt werden, jedoch schwer zu beschreiben. Zuweilen verbindet es mit dem Gesange einen merkwürdigen Balzflug nach Weise des Baumpiepers. Das Nest steht auf einer trocknen Erhöhung etwas vom Boden entfernt, und bekundet durch seine seitliche Befestigung an Pflanzenstengeln und die tiefe Form, dass sein Baumeister ein Rohrsänger war. Die kleinen Eier lassen auf dem lehmgrauen Grunde die fast gänzlich verschwommenen und zerflossenen, etwas dunkleren feinen Zeichnungen kaum erkennen. Um so schärfer aber heben sich schwarze, feine, sehr spärliche Ammerschnörkel (einer oder zwei), sowie einzelne schwarze Pünktchen von dem graulehmfarbenen wolkigen Grunde ab. Im September und October verlassen uns diese einsamen Sumpfbewohner wieder.

5. Der Binsenrohrsänger.

Calamoherpe aquatica Lath.

Scheitel braunschwarz mit breitem, scharf abgesetztem, hellem, gelblichem, mittlerem Längsstreifen; Rückenfedern gleichfalls tiefbraun mit ab-

stechend hellgelblichen Federkanten, Schwingen rostgrau gerandet; Unterseite weisslich oder gelblich ohne Zeichnung, oder mit feinen scharfen Schaftstrichen an der Seite, namentlich an der Weichengegend. Frisches und abgeblasstes Gefieder unterscheidet sich im Tone bedeutend. — Dieser kleinste unserer Rohrsänger hat mit dem vorhergehenden ähnlichen Aufenthalt, ist aber wohl überall weit spärlicher anzutreffen. Ich selbst habe ihn nur einmal in mehren Paaren bei Braunschweig an der Hand meines theuren Blasius zur Brutzeit beobachten können. Auf 10 Paare von *phragmitis* kam dort etwa eins von *aquatica*. In seinem Betragen weicht er ebenfalls nur wenig von *phragmitis* ab. Sogar seine Eier sind denen von jenem zum Verwechseln ähnlich; doch im Allgemeinen etwas freundlicher, gelblicher gefärbt. Auffallend ist sein äusserst regelmässiger Durchzug im Münsterlande. Mein Freund, Pfarrer Bolsmann im Gimbte (etwa 1½ Meilen von Münster), hat viele Jahre hindurch genau am 9. August das dort regelmässig durchziehende Vögelchen, jedoch auch wohl ausnahmsweise am 8. oder 10. dieses Monats an bestimmten Stellen angetroffen. Hier bei Neustadt habe ich dasselbe noch nicht bemerkt.

6. Der Heuschreckenrohrsänger.

Calamoherpe locustella Penn.

Oberseite trüb olivenfarbig, die einzelnen Federn mit lerchenartig dunkler Mitte; Unterseite weisslich, sehr schwach in's Olivenfarbene ziehend, meist ohne Zeichnung, doch zuweilen, besonders bei den Weibchen, sehr feine schwärzliche Schaftstriche an der Brust; die Unterschwanzdeckfedern überragen die äussersten Steuerfedern und sind grauweisslich nach der Mitte hin dunkler, mit dunklen Schaftstrichen. — Der grösste Theil von Europa scheint diesen Vogel zu beherbergen. Mir ist keine zweite Art bekannt, die in einem solchen Grade versteckt lebt als er. So wird er auch in Deutschland an vielen Stellen, wenigstens als Zugvogel vorkommen, an denen er bis jetzt noch nicht entdeckt ist. Im Münsterlande habe ich ihn nie beobachtet; doch wurde vor Jahren einer unweit der Stadt geschossen, der durch sein „Brummen" auffiel, und mein Freund, Oberförster Renne auf Lembeck (bei Haltern) traf dort im Frühlinge 1871 mehre an, allein im folgenden Jahre liess sich keiner wieder hören. Als Brutvogel scheint er im nördlichen Deutschland an der Elbe, z. B. im Revier Lödderitz, am häufigsten zu sein. Derselbe Freund fand dort 1867 acht belegte Nester. Der Aufenthaltsort dieses Rohrsängers ist nun nichts weniger als der Rohrwald. Mit Gebüsch, besonders Weiden, bewachsene, nicht zu trockene Flächen, die ausserdem viel deckendes und schützendes höheres Kraut, namentlich Gräser enthalten, dienen ihm zum Aufenthalte. Jedoch begnügt er sich nicht mit kleinen Büschen, sondern fordert eine

immerhin bedeutende Ausdehnung dieses Gestrüpps. Unterbrechungen desselben durch Grasflächen sind ihm angenehm; bewachsene Einsenkungen auf Wiesenflächen besonders lieb. Wo ich selbst ihn beobachtet, standen stets einzelne mittelwüchsige Bäume in solchen Dickichten. Hier lebt er, gänzlich gegen das Verhalten der übrigen Rohrsänger, fast stets auf dem Boden oder in der Nähe desselben, jedem spähenden Auge entzogen. Nur das singende Männchen zeigt sich oftmals während des Gesanges. Es ist ein erregender Moment, wenn der so lange vergebens erspähete, gleichsam in tiefes Geheimniss gehüllte Vogel plötzlich seinen wunderbarlichen Gesang anhebt und nun aus dem Verborgenen singend eine senkrechte Weidenruthe emporsteigt, und wohl eine Minute lang und länger sein eintöniges Lied ohne abzusetzen erschallen lässt, um dann plötzlich wieder in's finstere Gebüsch zu verschwinden. Dieser Gesang hat ihm seinen Namen verliehen und er ähnelt in der That einem Heuschreckengezirp in sehr hohem Grade. Doch ist der Stridulationston dieses Insectes härter und schärfer, während der Kehlton des Vogels in der Nähe gehört, durch seine Weichheit sofort auf ein anderes musikalisches Instrument schliessen lässt. Ich möchte den Gesang deshalb mit „Sirlrlrlrlrlrlrlrlrlrlr. . . ." veranschaulichen. Das Nest, welches nur schwach an das der übrigen Rohrsänger erinnert, steht nahe am Boden und enthält 6 hellröthlichweiss grundirte, mit scharfen, gesättigt rosa, auch oft violetten (Schalen-) Fleckchen und Schmitzchen fast gleichmässig dicht besetzte Eier. Jedoch ist der Grund nie ganz davon verdeckt. Die Eier zeigen nur mit denen des südöstlichen, etwas grösseren Flussrohrsängers *(Cal. fluviatilis M. et W.)*, nahe Verwandtschaft. Im September verlässt dieser Vogel unsere Gegend.

Die den Sylvien nahe stehende Familie der Maluriden gehört zumeist Afrika, namentlich Südafrika an. Auch hat Australien mehre Arten aufzuweisen. Eine Spezies lebt auch im südlichen Europa, die häufig noch zu den Rohrsängern gerechnet wird. Es ist die kleine *cisticola Temm.*, im Gesammteindrucke einer frisch vermauserten *Cal. aquatica* nicht unähnlich. Merkwürdig ist ihr tiefflaschenförmiges Nest aus Pflanzenwolle gefilzt, das durch höhere Grashalme, welche in seinem äusseren Umfange mit der Wand zahlreich verwebt sind, nach Rohrsängerart gestützt und getragen wird. Die zarten kleinen Eier sind hellblau, entweder ohne Zeichnung oder weitständig mit wenigen bis dichtständig zahlreichen rothen Punkten besetzt. — Es bauen übrigens alle Maluriden kunstvolle Nester, sie filzen, weben und nähen.

6. Familie. Drosseln, Turdidae.

Gestalt kräftig, starkbrüstig, Kopf und Augen gross, Stirn ansteigend;

Schnabel mittellang, kräftig, schlank, gerade, First gegen die nicht überragende Spitze gebogen, vor dieser eine schwache Kerbe; Flügel mittellang, 10 Handschwingen, wovon die erste sehr kurz; Läufe stemmig, ziemlich hoch, gestiefelt. — Die Mitglieder dieser Familie leben meist an mit Holzwuchs bestandenen Oertlichkeiten, vermeiden jedoch dichtes Gestrüpp, halten sich meist niedrig am Boden auf, laufen oder hüpfen viel auf demselben umher, ja manche sind nur in offenen Gegenden oder doch fast stets auf freien Plätzen am Boden zu finden. Während einige dürre, sonnige Flächen, gar hohe Felsen zum Aufenthalte wählen, wagen sich andere aus dem Halbdunkel eines lichten Waldbestandes ungern heraus, oder besuchen vorzugsweise nur in der Zugzeit gesellschaftlich Haiden oder feuchte Wiesengründe, oder sie sind sogar für immer eisvogelähnlich an das Wasser gebunden. Die Männchen sind vorzügliche Sänger. Ihre Nester und Eier zeigen wenig Uebereinstimmendes; die Jungen sind den Alten meist unähnlich. Nur wenige haben ein besonderes Winterkleid. Sie nähren sich von Insecten und erziehen auch ihre Jungen mit solchen, gehen aber auch im Herbst theilweise sehr gern nach saftigen Beeren. In unseren Gegenden gehören fast sämmtliche Arten zu den Zugvögeln, von denen die Einen einzeln und des Nachts, die Anderen in Schaaren am Tage wandern. — Diese kleinen bis mittelgrossen Singvögel bevölkern in fast 400 Spezies alle Welttheile; die meisten leben in der alten Welt, jedoch sind einige Formen ausschliesslich amerikanisch. Man hat sie in 6 Unterfamilien getheilt, von denen 4 auch bei uns allbekannte Repräsentanten haben. Wir werden dieselben als eben so viele Gattungen behandeln.

Wasserschwätzer, Cinclus.

Körper gedrungen; Kopf schmal; Stirn gewölbt, ansteigend; Schnabelfirst über den Nasenlöchern eingedrückt, und somit nach der Spitze, wie nach der Stirn etwas ansteigend; Schneppe über die Mitte der Nasenlöcher vorragend; Nasenlöcher von einer Membran verschliessbar; Flügel gerundet, kurz, erste Schwingen, von denen die dritte die längste, schwach säbelförmig; Fersengelenk fast unbefiedert; äussere Zehe mit der mittleren am Grunde ziemlich stark verwachsen; Schwanz breitfedrig, sehr kurz; Gefieder düster, dicht, fettig und reichlich; Wasservögeldunen. — Die drosselgrossen Wasserschwätzer (Wasserstaare, Wasseramseln) leben einsam an klaren Gebirgswässern und nähren sich dort watend und tauchend von niederen Wasserthieren. Sie imitiren die Taucher in Federpelz, Flügelgestalt und säbelförmiger Biegung der ersten Schwingen (Alken), Kürze des Schwanzes, Schnabelgestalt (Haubentaucher), Markhaltigkeit der Knochen,

sogar in der Färbung. Ihr Leben entspricht diesen körperlichen Eigenthümlichkeiten. Unter den Singvögeln steht ihnen der Zaunkönig am nächsten, was sich sogar im Gesange (Wintergesang) und im Nestbau zeigt. — Man zählt 10 Arten auf, welche fast über alle Erdtheile verbreitet sind, jedoch zum Theil sehr erheblichen Zweifeln an ihrer spezifischen Selbstständigkeit Raum geben.

Der gemeine Wasserschwätzer.

Cinclus aquaticus L.

Oberkopf und Hals russbraun, Kehle, Vorderhals und Brust weiss, Rücken hellschieferfarben mit dunkler Federmitte, Bauch dunkelschieferfarben. — In dieser Färbung lebt der Wasserschwätzer in unserer Gegend; in der Regel ist jedoch noch der weisse von dem dunkelgrauen Theile der Unterseite durch eine tief braunrothe Partie, welche allmälig in das Schwarzgrau des Hinterkörpers verläuft, getrennt. Diese Unterbrustfarbe variirt vom lebhaften Rothbraun bis zu einer kaum sichtbaren Andeutung derselben. Ja es kommen auch in unseren Gegenden Exemplare vor, welche dieser Zeichnung völlig entbehren. Im Allgemeinen jedoch sind die dunkelbäuchigen nordisch und finden sich noch im schwedischen und russischen Lappland. Sie sind als *melanogaster* und *septentrionalis Brm.* abgetrennt, wogegen die lebhafter als gewöhnlich bei uns an der Unterbrust gefärbten dem Süden, den Alpen und dem gebirgigen Südeuropa angehören, und unter der Bezeichnung *meridionalis Brm.* gleichfalls eine besondere Art bilden sollen. Weder die geographischen Grenzen werden von diesen verschiedenen Färbungen strenge inne gehalten, noch ist farbig ein scharfer Gegensatz irgend sichtlich. Und wenn auch letzteres der Fall wäre, so stimmen sie in allen Körperverhältnissen, sowie in allen Lebenserscheinungen so völlig überein, dass an eine artliche Trennung nicht zu denken ist. Auffallender ist die ganz dunkle Form ohne alles Weiss aus Ostsibirien und Japan (auch einmal auf Helgoland vorgekommen), *Pallasii Tem.*, sowie die Form vom Jenisei und ebenfalls Ostsibirien mit ganz weisser Unterseite, *leucogaster Eversm.*, deren Artberechtigung durch die Variabilität unserer hiesigen Exemplare von vornherein schon starken Zweifeln unterworfen ist. Abgesehen von dieser Färbung habe ich die untersuchten Individuen nicht unterscheiden können. In Südamerika (Peru) giebt es noch eine mir nicht näher bekannte Form mit weissem Kopfe. Jedenfalls schrumpft, wenn man nicht blos nach den Farben urtheilen will, die kleine Zahl der Wasserschwätzer sehr zusammen; wir haben es in unserem einheimischen Vogel mit einer weit verbreiteten, interessanten Art zu thun. Das Jugendkleid trägt auf dem Weiss der Kehle und Brust nicht starke schwarze Fleckchen. — Der Wasserschwätzer

ist Gebirgsvogel und hält sich nur an klaren Gebirgswässern, Bächen, Flüssen und Seen auf. In den niedrigeren Gebirgsländern scheint er mir häufiger vorzukommen als im eigentlichen Hochgebirge. Ich habe ihn im südlichen Westfalen, Thüringer Wald, Harz, Erzgebirge, Oberbayern, Tyrol, Schweiz überall zwar angetroffen, aber nirgends so zahlreich als im erstgenannten Gebirgslande, wo ich ihm an jedem Fluss und Flüsschen, Hönne, Sorpe, Röhr, Lenne, Ruhr u s. w., alle Augenblicke begegnete. In gelinden Wintern ist er im Süden, ja auch in unseren Breiten, wenn er offene Stellen behält, Standvogel, doch streifen auch manche Individuen weit umher und erscheinen dann an Flüssen, die irgend einem Hügelzuge angehören und noch starkes Gefälle haben oder, freilich selten, an Flüssen des Flachlandes dort, wo eine Stauung einen kleinen künstlichen Wasserfall hervorbringt, zumal bei Wassermühlen und Brücken. Er pflegt im October und November dort zu erscheinen. Aus dem Münsterlande kann ich die Gegend von Coesfeld, Ibbenbüren, Greven anführen, und hier bei Neustadt ist er in den letzten Jahren mehrmals um diese Zeit an unserer Schwärze geschossen. Diese letzten Exemplare gehörten, so wie auch eins von Ibbenbüren, dort im November vorgekommen, der Form *melanogaster* an. An seinen Standquartieren ist er der ausgeprägteste Charaktervogel der Forellenbäche und Flüsse. Dort, wo Blöcke und Gerölle den Boden bedecken und theilweise aus dem Wasser hervorragen, wo schroffe dunkle Felswände sich senkrecht erheben und spärliches Gebüsch ihren Spalten entspriesst, wo Hüttenwerke und Mühlen das fortwährende Brausen des schäumend dahin eilenden klaren Wassers noch verstärken, findet er seine bevorzugte Heimath. Hier sitzt er niedrig auf einem Steine, am oder im Wasser, an Farbe selbst einem Steine mit anhaftendem Schaumballen ähnlich, springt plötzlich gegen die Strömung in's Wasser und taucht in der Nähe eines anderen Steines wieder auf, läuft bald auf dem trocknen feineren Gerölle, bald ganz untergetaucht auf dem Boden des Wassers umher, watet bald bis an den Leib eingesenkt durchs Wasser, fliegt in niedrigem Fluge mit schnurrenden Flügelschlägen, setzt sich in einiger Entfernung unter einen überragenden Felsen, oder stürzt sich in den heftigsten Strudel, um jenseits wieder empor zu kommen. So sucht der fast stets bewegliche einsame Vogel seine Nahrung, kleine Wasserthiere. An den Seeufern ist sein Betragen weniger abwechselungsvoll. Obschon man ihn keineswegs zutraulich nennen kann, so kommt er doch wohl in die von solchen schnell fliessenden Gebirgsflüssen durchströmten Städte und Dörfer. Seinen anhaltenden und munteren lauten Gesang hört man das ganze Jahr hindurch, an heiteren Tagen sogar mitten im Winter. Im Herbst zwitschert er jedoch wohl ausserordentlich leise. Er sitzt dabei auf einem Steine, einem Stege u. dergl. Er baut sein Nest stets unmittelbar

am Wasser in einer Höhle, etwa Felshöhlung, Mauerloch, Mühlenradschaufel. Es ist in der Regel kugelig mit seitlicher Oeffnung, und enthält äusserlich viel Moos, jedoch richtet sich seine Form nach der Höhle. Ist diese enge, so bleibt das Nest napfförmig. Eier länglich, ziemlich matt, weiss. Jährlich zwei Bruten. — Ausser einer angenehmen Belebung der Gebirgswässer hat der Wasserschwätzer für uns keine Bedeutung.

Erdsänger, Lusciola.

Körper schlank; Schnabel pfriemenförmig, vor den Nasenlöchern mehr hoch als breit; Flügel mittellang, die zweite Handschwinge länger als die sechste, die dritte die längste; Schwanz mittellang; Läufe hoch, schlank. Das Gefieder meist unschön, nur wenige tragen an der Kehle Prachtfarben, häufiger tritt Rostfarbe auf. Männchen und Weibchen nicht oft, die fleckigen Jungen von den Alten immer verschieden; ein besonderes Winterkleid selten. Sie halten sich auf frischem feuchtem Boden, ja sogar gern in unmittelbarer Nähe des Wassers auf, leben dort meist stets niedrig am Boden im dichten Holzwuchse, suchen ihre Nahrung, Gewürm, Larven, Insecten, am Boden und durchstöbern darnach drosselartig die Laubdecke. Ihre Lockstimme ist ein kräftig schnalzendes „Tack", ihr Gesang ganz vorzüglich. Sie brüten nahe auf der Erde. Die Eier tragen schwache, oft wolkig verlaufende, jedoch die ganze Fläche mehr oder weniger überziehende Zeichnung, selten fehlt dieselbe. Es existiren nur etwa acht Arten, von denen vier bei uns heimisch und allgemein bekannt sind. Als Zugvögel verlassen sie uns im Herbst und erscheinen im Frühlinge wieder, nur von einer Art überwintern manche Individuen. Sie wandern nur des Nachts und zwar vereinzelt; doch scheint es, als wenn im Herbste die Familien auf der Wanderung noch etwas zusammenhalten, da man häufig mehre an denselben Oertlichkeiten antrifft. — Forstlich oder überhaupt wirthschaftlich wichtig wird keine Art. Im Herbst greifen alle, doch nicht sehr eifrig, zur Beerennahrung.

a. Nachtigallen.

Grosse Augen und hohe Tarsen; zweite Schwungfeder länger als die sechste; Schwanz reichlich mittellang, abgerundet. Gefieder oberhalb rostbräunlich, unterhalb hell bräunlichgrau, ohne Zeichnungen. — Die Nachtigallen halten sich stets auf feuchtem Boden, gern in der Nähe von Bächen auf, und zwar in höherem Gebüsche, welches nach oben ein schützendes Blätterdach bildet. Einzelne höhere Bäume sind ihnen willkommen. Der Boden muss durchaus freie Stellen, auf denen sie nach

Nahrung umhersuchen können, enthalten. Diese besteht aus allerhand Insecten, Maden, Gewürm, doch gehen sie im Herste auch an saftige Beeren. Sie hüpfen in mehren energischen Sätzen drosselartig in Pausen, um sich dann mit aufgerichteter Brust und über die Flügel gehobenem Schwanz umherzusehen, und darauf weiter zu hüpfen. Verfolgt, verstecken sie sich niedrig im Gebüsch. Es sind entschiedene Zugvögel, die im Frühling ihre Ankunft sofort durch einen unvergleichlich prachtvollen Gesang ankündigen. Ihr äusserlich aus trocknen Blättern bestehendes Nest steht niedrig im Gebüsche; Eier einfarbig olivenbraun; Junge gefleckt. Jährlich nur eine Brut. Es giebt nur zwei sehr nahe verwandte Arten, den Sprosser und die Nachtigall, welche sich jedoch leicht an dem verschiedenen Flügelbau erkennen lassen.

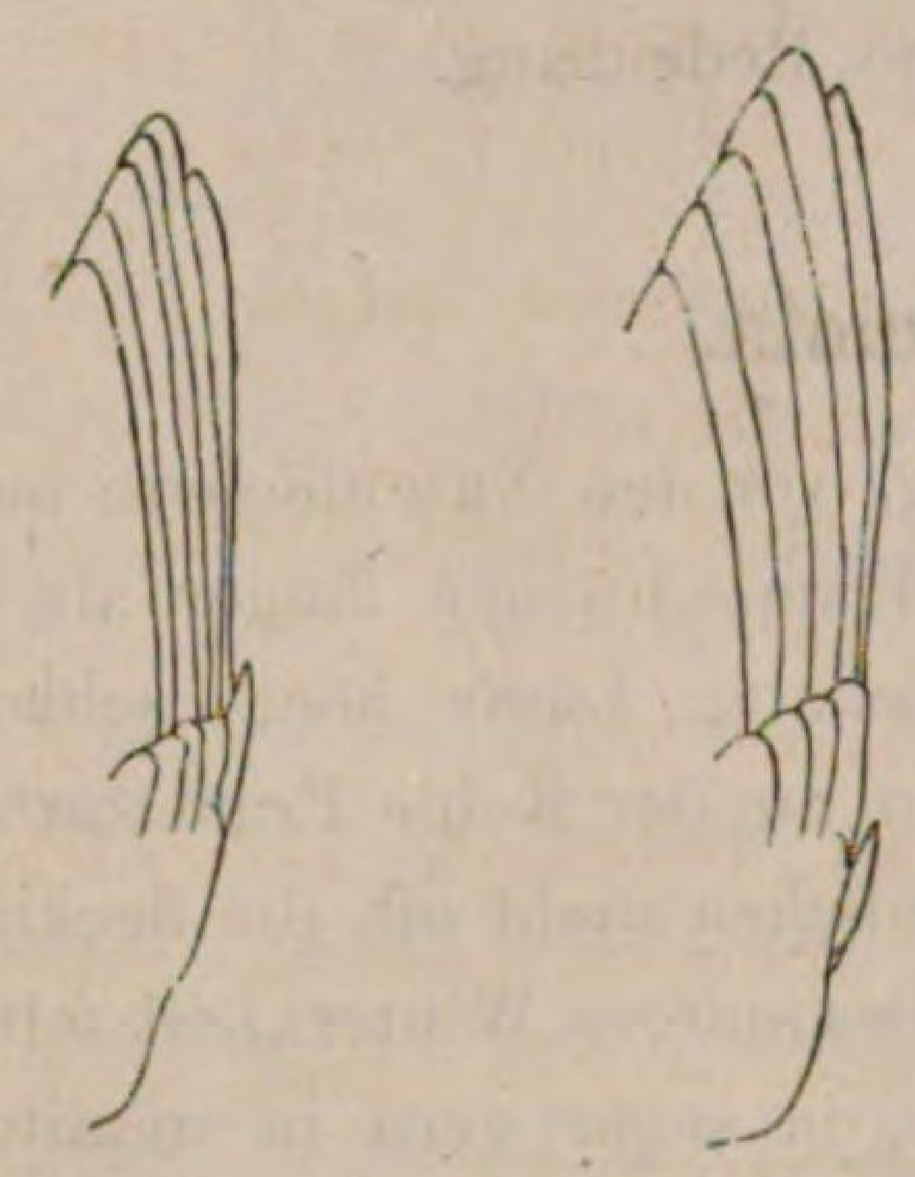


Fig. 15. Fig. 16.

Lusciola luscinia, philomela.

(½ natürliche Grösse.)

Abgesehen von allem Anderen ist sofort auffällig, dass die erste (sehr kleine) Handschwinge bei der Nachtigall *(L. luscinia)* wenig länger, bei dem Sprosser *(L. philomela)* weit kürzer ist als die oberen Decken.

I. Der Sprosser.

Lusciola philomela Bechst.

Der grössere und etwas robuster als die Nachtigall gebaute Sprosser (grosse, polnische Nachtigall) unterscheidet sich, abgesehen von dem abweichenden Flügelbau, von jener auch sofort durch die trübere Farbe. Oberseite tief graubraun, Kehle weisslich, Oberbrust olivengrau gewolkt. — Seine Verbreitung ist sehr beschränkt, da sie sich nur auf die südöstlichen Länder von Mitteleuropa, also auf Polen, Ungarn, Oesterreich, zum Theil auch Böhmen und Schlesien ausdehnt. Es treten freilich an der Elbe und Oder noch manche Paare tiefer in Deutschland hinein, allein diese bilden auch die äussersten Grenzen seiner Heimath. Er soll sich dort in den Weidenhegern niederlassen und überhaupt durch die unmittelbare Nähe von Wasser gefesselt werden. An solchen Stellen bewohnt er nur Laubgebüsch. Zu Anfang Mai stellt er sich ein. Im Gesange des Männchens, den ich freilich nie im Freien gehört habe, liegt dem der Nachtigall gegenüber etwas Ernstes, Männliches. Die Vokaltöne haben eine tiefere Lage, A und O walten mehr vor, das Gezogene, Weiche, Schleifende des Nachtigallengesanges fehlt hier, zudem sind die einzelnen

Absätze kürzer. Doch ist die Stimme höchst angenehm, schmetternd, äusserst kräftig. Sein Gesang beherrscht und füllt des Abends eine Strasse auf mehre hundert Schritte. Im Einzelnen weicht der Gesang verschiedener Individuen erheblich ab, besonders der aus verschiedenen Gegenden. Bechstein versinnlicht durch Buchstaben den Gesang eines Ungarischen oder Wiener und eines Polnischen Sprossers in folgender Weise:

Ungarischer oder Wiener Sprosser.	Polnischer Sprosser.
Quepicktjaz, Zerrrrrrrrrrrtez	Tzerrrrrrrrrrrtzeck
Jakob, Jakob, Jakob,	David, David, David, David,
Quoarck, Quoarck, Quoarck,	Zorror, zorror, zorror,
Tott, Tott, Tott, Tott, Tott,	Zicka, zicka, zicka
Philipp, Philipp, Philipp	Dobriluck, Dobriluck, Dobriluck,
Zerrrrrrrrrrrrrrrer	Quoark, quoarck, quoarck, quoarck
Glock, Glock, Glock, Glock	Glock, glock, glock, glock
Tschererck, Tschererck, Tschererck	Tscherrrrrrrrrrrrrrkel
David, David, David	David, David, David
Philipp, Philipp	Zorrrrrrrrrrrrock
Quawawawawawawawawawat	Twa, twa, twa, twa, qua, qua,
Gockörk, Gockörk, Gockörk	Tschierck, Tschierck, Tschierck
Zozozozozozozozozozo	Quoark, quoarck, Tarack, Tarack,
Tarrack, Tarrack, Tarrack	Terer, tererrrrrrrrrrer
Querrrrrrrrrer Tizeck	Tilitz, tilitz, tilitz
Opidd per tui	Quoad qui wi wi wi wiwi-irtz
David, apick, dlipick, dlipick	Perrckerk, perrckerk, perrckerk
Tilitz, tilitz, quorrrrrrrrror	Gockkörk, gockörk,
Wat, wat, wat, wat, wat, wat,	Glock, glock, glock, glock-irtz.
Zicka, zier, zier, zierip, zierip	
Tziob, tziob, dacob, We-elitz	

Der Sprosser sitzt, wie auch die Nachtigall, niedrig und ruhig auf einem Zweige. Sein Nest soll auf einem alten Stock, umgeben von jungen Loden und Schösslingen in nächster Nähe des Wassers stehen. Seine olivenbraunen Eier sind nur durch die bedeutendere Grösse von denen der Nachtigall zu unterscheiden. Die Jungen werden mit Insecten, Maden u. dergl. gefüttert. Im Herbst greift Alt und Jung auch wohl zu saftigen Beeren, namentlich zu Hollunderbeeren.

2. Die Nachtigall.

Lusciola luscinia L.

Kleiner und schlanker als der Sprosser; der Fig. 16 dargestellte Flügelbau entscheidet am sichersten über die Art, doch ist die Nachtigall

auch an der frischeren, reineren Färbung leicht zu erkennen; Oberseite trüb rostfarben; Bürzel und Schwanz gedämpft rostroth; Unterseite trüb weisslich. Ein Sommerexemplar von Lissabon war jedoch weit weniger rostfarben, als unsere hiesigen Stücke; seine Färbung neigte sich zum Sepiabraun. — Die Nachtigall verbreitet sich über den grössten Theil von Europa und ist in ganz Deutschland ein allgemein bekannter und an passenden Oertlichkeiten, wenn auch nicht gerade gleichmässig, so doch überall brütender Vogel. Sie ist kein Waldvogel im eigentlichen Sinne, obwohl durchaus an den Holzwuchs gebunden. Alten Hochwald, Nadelholzwald, bewaldete Hochgebirge vermeidet sie, auch in den gleichförmigen Weidenkulturen ist sie kaum zu finden. Dagegen bewohnt sie in niedrig gelegenem Terrain, besonders an bewachsenen Wassergräben, Bächen, Flüssen, das Laubholz, sowie kleinere Feldhölzer gern. Im Münsterlande ist sie einer der allergewöhnlichsten Vögel. Sie scheint keine Bodenart zu bevorzugen, wenn nur Wasser in der Nähe und dichtes Gebüsch, dort dicke Wallhecken, vorhanden ist. Sie belebt gleichfalls als häufiger Vogel die Gärten, Parks, englischen Anlagen. Hier bei Neustadt ist sie in unmittelbarer Umgebung der Stadt, wo ihr sowohl Wasser als Gebüsch überall reichlich geboten wird, ebenfalls sehr häufig. Gegen Mitte April stellt sie sich ein. Der 8. April, wie 1831 im Münsterlande, ist eine seltene Ausnahme für ihren Ankunftstermin, der 15. kann als mittleres Datum gelten. Sie hält sich meist niedrig am Boden, hüpft in den Gärten und Anlagen gern auf den Wegen umher und scheut die Nähe von Gebäuden so wenig, dass man sie in grösseren Gärten belebter Städte gar nicht selten findet. In den Zweigen sitzt sie meist ruhig; nach Nahrung durchschlüpft sie dieselben nie und vermeidet auch das zu wirre Gebüsch. Nur während des Singens sitzt sie in der Regel höher, etwa bis 4 Meter hoch. Sobald sie plötzlich beunruhigt wird, z. B. durch einen Steinwurf, fliegt sie sofort in's tiefere Gebüsch hinab. Das Gebüsch verlässt sie fliegend stets nur auf kurze Strecken, obschon ihr Flug keineswegs ungeschickt ist. Grössere freie Strecken überfliegt sie ausser der Zugzeit wohl nie, oder nur äusserst selten. Ihr Gesang ist unstreitig die Krone aller Vogelgesänge. Eine solche Weichheit und Kraft, Anmuth und Fülle, eine solche Abwechselung von zarten schleifenden Tönen und energisch schmetternden Stellen finden wir bei keinem unserer einheimischen Vögel. Sie singt freilich nur kurze Zeit, kaum acht Wochen, aber sie ist in dieser Zeit, namentlich im Anfange und in der Mitte eine fleissige Sängerin, die nur um die Mittagszeit pausirt, die sogar die ganze Nacht singend durchträumt. Man hat es mehrfach versucht, ihre Strophen durch Silben und Worte zu verdeutlichen. Sie sind aber, wie beim Sprosser, durchaus nicht überall gleich. Zwei solcher verschiedenen Gesänge mögen hier nach Bechstein

und Naumann folgen, wobei ich bemerke, dass der letztere nach seinen eigenen Worten die kürzeren, schwer zu beschreibenden, und die eigentlich schmetternden und schnurrenden Strophen, welche sich kaum nachahmen lassen, übergangen hat. Naumann's Nachtigallen gehören überhaupt nicht zu den besten, doch noch zu den guten Sängern, während Bechstein einen Meistersänger copirt zu haben scheint.

Nach Bechstein:

Tiuu tiuu tiuu tiuu,
Spe tiu squa,
Tiō tiō tiō tio tio tio tio tix
Qutio qutio qutio qutio
Zquō zquō zquō zquō
Tzu tzü tzü tzü tzü tzü tzü tzü tzü tzi
Quorror tiu zqua pipiqui
Zozozozozozozozozozozozo Zirrhading!
Tsisisi tsisisisisisisisi,
Zorre zorre zorre zorre hi;
Tzatn tzatn tzatn tzatn tzatn tzatn tzatn zi
Dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo
Quio tr rrrrrrrr itz
Lü lü lü lü ly ly ly ly li li li li
Quio didl li lülyli
Ha gürr gür quipio!
Qui qui qui qui qi qi qi qi gi gi gi gi
Gollgollgollgoll gia hadadoi
Quigi horr ha diadiadillsi!
Hezezezezezezezezezezezezezezezeze quarrhozehoi;
Quia quia quia quia quia quia quia quia ti
Qi qi qi jo jo jo jojojojo qi —
Lü ly li le lä la lö lo didl jo quia
Higaigaigaigaigaigaigai giagaigaigai
Quior ziozio pi

Nach Naumann:

Ih ih ih ih ih watiwatiwati!
Divati quoi quoi quoi quoi quoi qui
Ita lülülülülülülülülülü watiwatiwatih!
Ihih titagirarrrrrrrrr itz
Lü lü lü lü lü lü lü lü watitititit,
Twoi woiwoiwoiwoiwoiwoi ih

Lülülülülülülü dahidowitz,
Twor twor twor twor twor twor twor tih!
Dadada jetjetjetjetjetjetjetjet,
Tü tü tü tü tü tü tü qui zatnzatnzatnzi;
Iht iht iht iht iht iht zirhading,
I i i i i i i zatn zi,
Richp rihp rihp rihp rihp rihp rihp rihp rihp ih!
Zezezezezezezezäzäzäzäzäzäzäzazazazazazazazazi,
Ji jih güh güh züh züh züh dadahidowitz.

Man könnte eine grosse Menge noch anderer Modificationen des Nachtigallengesanges, wie man solche an verschiedenen Orten hört, aufstellen. Vorzüglich feurig ist derselbe besonders des Morgens. Des Nachts ertönen meist nur die sanfteren Strophen, und das Lied wird dann auch mit weniger Energie und Kraft vorgetragen. Ende Juni verstummt dasselbe leider ganz. — Die Nachtigall nährt sich drosselartig am Boden von dem niederen Gethier, was sie dort findet, Gewürm, Larven, Ameisenpuppen, seltener von den vollkommen entwickelten Insecten. Im Herbst geht sie auch an saftige Beeren, unter denen die von Hollunder und Faulbaum besonders vorgezogen werden. Das Nest steht auf oder fast auf dem Boden, jedenfalls stets niedrig und zwar zwischen feineren Ruthen und im Gestrüpp. Von aussen gleicht es einem unordentlichen Klumpen trockener Blätter. Die Eier sind olivenbraun. Der Oliventon ist die Grundfarbe, das Braun die Zeichnung. Letzteres deckt häufig die ganze Oberfläche, oft aber lässt es den Grund stärker oder schwächer durchscheinen. Nur einmal fand ich ein Nest, auf dessen Eiern dieses Braun als scharfe, wenige aber grobe, Flecke concentrirt war, so dass hier eine eigentliche Zeichnung entstand. Im September verlässt uns die Nachtigall wieder, nachdem sie fast ein Vierteljahr lang nur wenig mehr beachtet im Stillen gelebt hat.

b. Rothkehlchen.

Augen gross; Schnabel kürzer, stärker, als bei den Nachtigallen; Tarsen weniger hoch, schwächlich; zweite Handschwinge gleich der achten, die dritte kürzer als die sechste; Schwanz mittellang, leicht ausgeschnitten. — An den Holzwuchs gebunden, leben die Rothkehlchen in nicht zu dichtem Unterholze, an Waldrändern, im Stangenholze an feuchten Gegenden; nähren sich vom Gewürm des Bodens, den sie fleissig darnach absuchen; nisten auf dem Boden, und sind in kälteren Gegenden Zugvögel. Es giebt nur wenige Arten; ausser unserem einheimischen allbekannten Vögelchen bewohnt noch eine Spezies Centralasien und zwei Japan.

3. Das gemeine Rothkehlchen.
Lusciola rubecula L.

Oberseite grau olivenbräunlich; die längsten oberen Flügeldeckfedern mit rostbräunlichen Spitzen; Unterseite bei den Alten vorn, sowie Stirn und Kopfseiten ziegelrostroth, an den Seiten aschgrau eingefasst, nach hinten weiss. — Das Rothkehlchen bewohnt den grössten Theil von Europa, unsere Gegenden überall häufig. Im Allgemeinen ist es bei uns Zugvogel; doch bleiben im Winter manche hier und suchen an warmen Quellen, falls diese bewachsen sind, auf Bauernhöfen und selbst in den Städten um die Häuser ihre Nahrung. Diese singen sogar an wärmeren heiteren Wintertagen und zwar meistens des Morgens und Abends. Im October, November, Januar, Februar habe ich ihren Gesang zu verschiedenen Zeiten gehört. In der Regel ist freilich ein solcher Wintergesang weniger vollkommen als der Gesang zur Zeit der Fortpflanzung; allein einige Male, Ende October, ja sogar einmal am 16. November um $2^1/_2$ Uhr Nachmittags, sang ein Männchen durchaus anhaltend und feurig. Die Wanderer pflegen, obschon manche Individuen sich schon etwas früher einstellen, kurz nach Mitte März zu erscheinen. Sie ziehen, wie alle diese Vögelchen des Nachts, unterscheiden sich aber dadurch von den übrigen, dass sie sich Abends spät, auch Morgens um die Zugzeit zusammen locken. Im October hört man dieses nicht gut zu versinnlichende Locken („tickerikikikik") besonders in früher Morgenstunde. Der Gesang ist gleichfalls schwer durch Buchstaben zu verdeutlichen; er ist eine gewöhnlich nur kurze Strophe von lebhaftem Tempo und heller Klangfarbe, deren Charakter man wohl am treffendsten mit dem Ausdruck Aufflackern bezeichnen kann. In höchster Extase verlängert das Männchen diesen Lauf, indem derselbe am etwas sinkenden Schlusse nochmals ganz oder zum Theil wieder aufgenommen wird. Es ist kein Nachtsänger, jedoch beruhigt es sich von den Tagessängern des Abends zuletzt. Es singt z. B. im Frühlinge bis zum Beginne des Schnepfenstriches. Zum Singen setzt es sich oft auf einen höheren Zweig, wohl auf die Spitze eines mittelstarken Baumes, ja sogar einer hohen Chausseepappel. Den Aufenthaltsort des Rothkehlchens bilden die nicht zu jungen Gebüsche mit Oberholz, Stangenörter mit Unterholz, von beiden Seiten mit hohen verwilderten Hecken überwölbte Fuhrwege, Gärten mit Lustgebüsch und einzelnen höheren Bäumen, Parks, englische Anlagen, Waldränder, jedoch nur auf frischem und feuchtem Boden. Wie die Nachtigall will auch das Rothkehlchen eine lichte Bodenbeschirmung durch Holzgewächse, die einen dichten Gras- und Krautwuchs nicht aufkommen lässt. Doch wenn das Unterholz für jene bereits viel zu licht geworden ist, wird es von diesem noch gern bewohnt. Den alten Hochwald vermeidet dieses Vögelchen

ebenfalls, und Nadelholz ist ihm überhaupt zuwider. Sehr dichtes Gestrüpp sagt ihm auch nicht recht zu. Es durchschlüpft solches nicht und tritt gern seitlich aus dem Gebüsch hervor. Seine ähnliche Nahrung sucht es gleichfalls drosselartig am Boden und deckt auch den Laubabfall nach dem Gewürm und Insectenlarven auf; nach Beerennahrung ist es jedoch weit gieriger, weshalb es sich in Dohnen häufig fängt. Es brütet jährlich zweimal. Das Nest steht auf oder halb im Boden, gern an irgend einem schwach bewachsenen Abhange, einem Walle, auch hart an einem Baumstamme durch die Wurzeln geschützt, an einem alten Stocke u. dergl., in der Regel von oben her halb gedeckt. Die Eier tragen auf blass röthlich lehmfarbenem Grunde zahlreiche, in der Regel undeutliche, etwas verschwommene Flecken von gleichem Farbentone. Im October bis in den November hinein verlassen uns die meisten dieser zutraulichen Vögel.

An die Rothkehlchen schliessen sich zunächst die Rubinkehlchen, *Calliope*, die durch ihre prachtvoll rubinrothe schwarz begrenzte Kehle in hohem Maasse auffallen. Ihre Eier sind nach zwei v. Middendorff-schen Originalexemplaren in unserer akademischen Sammlung aus Nordostsibirien gesättigt blau ohne Zeichnung.

c. Blaukehlchen.

Tarsen hoch, schwach; zweite Handschwinge ungefähr so lang als die sechste, länger als die siebente; Flügel kaum mittellang. — Die Blaukehlchen leben im Dunkel der Gebüsche an feuchten Stellen, gern sogar am Wasser; halten sich fast stets niedrig am Boden auf, woselbst sie ihre Insectennahrung zwischen abgefallenem Laube und Kräutern suchen. Sie hüpfen in sehr kurzen und äusserst raschen Sprüngen, doch laufen sie auch eben so schnell schrittweise. Das sehr verborgene Nest am Boden. Die Männchen sind prächtige Sänger. Es giebt übrigens nur eine einzige Art, deren Männchen freilich so bedeutend variiren, dass man sie in 4 Arten hat trennen wollen.

4. Das gemeine Blaukehlchen.

Lusciola cyanecula Autor.

Oberseite dunkel graubraun, die Schwanzfedern mit Ausnahme der beiden mittleren mit rostrother Wurzelhälfte, über dem Auge ein heller Strich. Kehle und Vorderbrust des alten Männchens lasurblau, an der Unterbrust in ein schwarzes Band übergehend, worauf ein rostrothes folgt. In dem herrlichen Brustblau in unserer Gegend ein perlmutterweisser Fleck von der verschiedensten Grösse („*leucocyana*"), der zuweilen fehlt („*Wolfii*"), dann jedoch fast stets beim Lüften der Federn als Zeichnung

auf der Mitte der Federn noch sichtbar ist. Ich habe nur ein einziges Exemplar gesehen (Braunschweiger Museum), dem jedes Weiss fehlte. Die Grösse des dreieckigen, mit der Spitze zur Kehle hin gerichteten Fleckes ist wohl mal so bedeutend, dass sich diese Spitze bis zur Kehle erstreckt, oder dass zwischen dem unteren Rande des Fleckes und dem schwarzen Brustbande nur zwei Reihen oder nur eine einzige Reihe blauer Federn bleibt. Bei einem Exemplar von Valkenswaard (Leidener Museum) trugen drei Federn des weissen Fleckes scharf abgesetzte zimmtrothe Spitzen. Das ist eine Andeutung der dritten südlichen Form (Himalaya, Ostindien, Nubien), bei der dieser Fleck ein zimmtrothes Centrum trägt („*orientalis*" oder „*dichrosterna*"). Endlich wird der ganze Fleck zimmtroth: die nordische und nordöstliche Form (Nordeuropa, Sibirien), welche Linné nur kannte, als er unseren Vogel mit dem Namen „*suecica*" belegte. Zur kurzen Würdigung dieser Formen sei bemerkt, dass, wie aus dem Gesagten bereits erhellt, die allmählichsten Uebergänge von der einen zur anderen vorkommen, und zwar sogar in unserer Gegend sich starke Andeutungen zu allen auffinden lassen. Ja, ein und dasselbe Individuum, was ich hielt, ein im Juli 1854 noch junger Vogel, hat sich am 14. März 1855 noch durch vorherrschend weisse Kehle mit wenig Blau (Winterkleid) ausgezeichnet; am 21. März, 8 Tage später, war die Kehle vorherrschend blau mit grossem weissen Fleck an der Kehle und kleinem weissen Kehlfleck. Dieser weisse Kehlfleck erschien am 24. März in der Mitte röthlich. Es war allerdings nur ein röthlicher Anflug, kein gesättigtes Zimmetroth, hob sich aber deutlich als Centrum von dem weissen Rande ab. Am 26. März bedeckte ein schönes Blau, ohne irgend eine andere Zeichnung, die ganze Kehle, und zu Anfang April wurde auf der blauen Kehle wieder ein weisser, jetzt in der schönen Silberfarbe glänzender, Stern sichtbar. Die genannten Veränderungen gingen folglich ungefähr innerhalb zwei Wochen vor sich. Ein zimmtrothsterniges Blaukehlchen in unserer Gegend ist selten; doch hat unsere Akademie noch jüngst ein solches aus der Umgegend von Münster acquirirt. Die Nestjungen bis zur ersten Herbstmauser sind schwarzbraun mit lehmgelben Schaftflecken; die doppelte Schwanzfederfärbung jedoch bereits vorhanden. Es würde uns hier zu weit führen, die sonstigen Farbverschiedenheiten, wie sie namentlich auch bei den Weibchen vorkommen, näher zu beschreiben. Ich könnte über ein Dutzend abweichender Kleider anführen. — Das bescheidenere Winterkleid wird sowohl durch Abstossen von Federkanten, als auch in hohem Grade durch sogenannte Verfärbung, durch Erhöhung des bereits vorhandenen Farbtones, besonders der Vorderbrust und Kehle in das Sommerkleid umgewandelt. Diese Umfärbung geht sehr rasch Ende März und Anfangs April vor sich. Die neu angekommenen Männchen sind dort zuweilen noch

bleiblau statt lasurblau. — Ueber die grosse Verbreitung des Blaukehlchens sind vorhin bereits Andeutungen gemacht. Als Aufenthaltsort wählt es stets feuchten, nassen, sogar sumpfigen Boden, der mit Gebüsch dicht bestanden ist. Es ist deshalb an den mit Weiden bewachsenen Fluss- und Bachufern, an Gräben, Teichen, todten Flussbetten, Wassergruben dort zu suchen, wo solches dichtes Gestrüpp den Boden deckt. Höhere Bäume fordert es daselbst durchaus nicht, und wenn sich auch das singende Männchen auf irgend eine Ruthenspitze oder einen vorragenden Zweig setzt, so geht es doch nie hoch in einen Baum hinauf. Im Gegentheil lebt dieses Vögelchen die meiste Zeit so verborgen am Boden, dass nur der Gesang des Männchens das brütende Paar verräth. Fast mauseähnlich treibt es sich an der Erde umher; nur der Heuschreckenrohrsänger überbietet es im Versteckenspiel. Gegen Ende März kommt es hier bei uns an. Tritt dann noch Frost ein, so sieht man es an Teichrändern in dem abgestorbenen vorigjährigen Schilf und den dort wachsenden Weidenruthen oder in den mit dichtem struppigen Gebüsch bewachsenen Gräben umhersuchen. Der Gesang ist schwer zu beschreiben. Ein sehr lautes „Kirjih, Kirjih, Kirjih" schallt weithin. Alsdann folgt ein Piano in schnellem Tempo, wobei es allerhand fremde Vogelstimmen, die der Singdrossel, der gelben Bachstelze, der Wachtel, der Feldlerche, des Haussperlings, der grossen Kohlmeise („terrertt") u. a. einmischt und, was das Merkwürdigste ist, alle Zwischenpausen derart mit einem tiefen Schnurren oder Brummen ausfüllt, dass es nicht anders lautet, als wenn Brummen und zwitscherndes Singen zu gleicher Zeit stattfände. In melodischer Klangfarbe und Kraft erreicht sein polyglotter Gesang jedoch den des Sumpfrohrsängers nicht. Auch das Blaukehlchen ist kein Nachtsänger, singt jedoch des Abends fleissig und auch dann noch, wenn alle übrigen Vögel bereits verstummen. Sein Nest steht an den bezeichneten Stellen seines Aufenthaltsortes sehr versteckt am Boden. Seine Eier gleichen bis auf die geringere Grösse den ausnahmsweise hellen, grünlichen, der Nachtigall; doch sind sie gewöhnlich noch heller. Der Farbton ist aber derselbe. Rein blaugrünlich ist derselbe nie, sondern stets durch einen bräunlichen Anflug gedämpft Seine Nahrung, nach der es ebenfalls drosselartig sucht, besteht wie die der übrigen Erdsänger in Gewürm, Ameisenpuppen, Insectenlarven u. dergl. Gegen Herbst verlässt es sein Brutrevier und die demselben ähnlichen Oertlichkeiten. Auf der Hühnerjagd fliegt es häufig aus den Kartoffelfeldern und sonstigen Krautäckern. Es zeigt sich dann als gewandten Flieger, stürzt sich aber bald wieder in sein Krautdickicht, jedoch durch die nachrückenden Hunde nochmals aufgestört, zieht es weiter fort. Die dann stets sichtbare und auffallende

Schwanzfärbung lässt über die Art keinen Zweifel. Im October verlässt dieser zutrauliche Vogel unsere Gegend gänzlich.

Rothschwänzchen, Ruticilla.

Zweite Handschwinge so lang oder länger als die sechste; Tarsen hoch und schwach; Schwanzfedern mit Ausnahme der beiden mittleren rostroth. — Es lässt sich nicht leugnen, dass sich die Rothschwänze dem Blaukehlchen durch die Färbung enge anschliessen. — Ebenso sichtlich sind aber auch manche ihrer Lebenserscheinungen abweichend von den zur Gattung *Lusciola* gehörenden Arten. Sie tragen die Brust stärker erhaben, rucken aber nicht, wie die Erdsänger, mit dem Schwanze, sondern rütteln mit demselben. Statt auf dem Boden umherzulaufen, um dort zum Theil durch Umwenden des abgefallenen Laubes ihre Nahrung zu suchen, sitzen sie auf erhabenen Zweigen, Felsen, Gebäuden und erhaschen fliegenfängerartig ihre Insectenbeute, führen überhaupt ein mehr, ja wohl durchaus offenes Leben, und erinnern dadurch sehr an die Steinschmätzer. Sie bilden zu diesen von den Erdsängern derartig einen Uebergang, dass die Systematiker wohl im Zweifel waren, zu welcher Gruppe sie eine bestimmte Art rechnen sollten. Ihr Brüten in Höhlen entspricht gleichfalls dem Leben der Steinschmätzer. Ihre zeichnungslosen Eier sind grünblau oder weiss. Es giebt etwa ein Dutzend in Europa, Asien und Afrika lebende Arten, von denen 10 Asien allein angehören; unsere beiden europäischen Spezies, die auch in unseren Gegenden als sehr bekannte Vögel leben, verbreiten sich auch über das angrenzende Asien und Nordafrika.

I. Das Gartenrothschwänzchen.

Ruticilla phoenicurus L.

Zweite Handschwinge so lang als die sechste; Flügelfedern mit gelbbräunlichen Säumen; untere Flügeldeckfedern rostroth. Männchen: weisse Stirn, grauer Rücken, schwarze Kehle, rostrothe Unterseite (beim Winterkleide die Farbe der Stirn ganz, der Kehle stark, die der anderen Theile schwach durch unschöne Federkanten bedeckt); Weibchen: bräunlicher Rücken, weisse Kehle und Brustmitte, übrige Unterseite schwach rostfarben. Selten nehmen die Weibchen die Gefiederfarbe der Männchen an, sie bleibt jedoch stets matter. Mir ist nur ein einziges derartiges hahnenfedriges Weibchen bekannt geworden. Die Nestjungen unten gelblichweiss, oben lehmbräunlich, überall stark gefleckt. Bei Münster kam ein Nest mit 6 Jungen, sämmtlich reine Albino's vor; die Alten waren normal. — Das Gartenrothschwänzchen bewohnt fast ganz Europa. Diejenigen, welche

ich vom Senegal, aus Aegypten und anderen Theilen Nordostafrika's gesehen, waren Winterkleider, und daher wohl Zugvögel, zeigten jedoch zum Theil kleinere Abweichungen von unseren einheimischen Individuen („*pectoralis*" *Heugl.*). Seinen deutschen Namen verdient es mit vollstem Rechte; denn wir treffen es nirgends so häufig an als in Gärten, welche ältere Obstbäume enthalten. Auf Bauernhöfen mit solchen anstossenden grösseren Gärten fehlt es nie, zumal wenn sich verwilderte hohe Hecken oder ein Wald in unmittelbarer Nähe befinden. Auch mitten in Städten und Dörfern ist es Gartenvogel. Doch finden wir es auch weit von menschlichen Wohnungen an Waldrändern, sogar in alten lichten Kiefernbeständen, wenn sich als Unterholz etwas Laubholz, namentlich Buchen finden. Obschon es den Ebenen vor den Gebirgen den Vorzug zu geben scheint, so begegnet man ihm dennoch in letzteren, sogar in felsigen Partieen. Bei Gebäuden vermeidet es Steine keineswegs, obgleich es sich lieber in den unteren Zweigen stärkerer Bäume, sehr gern Obstbäume und Eichen, aufhält. Seine Verwandtschaft mit den sämmtlichen Arten der Gattung *Lusciola* bekundet es hier insofern, als es nicht das dichte Gezweig nach seiner Nahrung durchschlüpft. Sein fliegenfängerartiges Auffliegen oder Herabfliegen von einem Zweige zur Erde nach derselben weicht jedoch von deren Leben ab. Zuweilen nimmt es auch Insecten, Räupchen, von den Blättern. Nicht früh, in der Regel erst gegen Ende März kommt es zu uns; jedoch habe ich es schon am 1. und am 8. dieses Monats beobachtet. Der April bildet seine eigentliche Ankunftszeit. Durch seine kurze, schwer zu beschreibende Gesangstrophe meldet sich das angekommene Männchen bei uns an. Es sitzt beim Singen auf irgend einem Zweige eines stärkeren Baumes weit vom Stamme entfernt, doch oft auch höher, nie versteckt. Hier bei Neustadt lässt es sein Liedchen gar häufig hoch oben aus einer alten Kiefer erschallen. Sein Nest steht in einer Baum-, selten Mauerhöhle oder Ritze. Doch nimmt es leicht alle möglichen Höhlungen an, nistet sowohl in Stämmen, als auf Kopfweiden, in Gartenhäusern, aufgehängten Steinkrügen, zusammengestellten Bohnenstangen, sogar wohl hart auf dem Boden auf einem alten etwas ausgefaulten Stocke, obgleich das Nest nicht leicht unter 2 Meter steht. Es heckt zwei Mal. Die Eier sind tief grünblau. Ende August fängt es an uns zu verlassen; doch findet man sogar schon Ende Juli frisch vermauserte Winterkleider tief in Hecken, die bereits auf dem Zuge zu sein scheinen. — Seine Insectennahrung, die es im Herbst wohl mit Beerennahrung vertauscht, meist vollkommen entwickelte Insecten, ist uns wenig schädlich, weshalb sein Nutzen, besonders seine forstliche Bedeutung nicht hoch anzuschlagen ist.

2. Das Hausrothschwänzchen.

Ruticilla tithys Scop.

Zweite Handschwinge gleich lang mit der siebenten; Flügelfedern aschgrau gesäumt; die kleinen unteren Flügeldeckfedern schwarz und weiss. Männchen aschgrau mit tiefschwarzer Kehle und Brust, die Federkanten auf der Aussenfahne der Armschwingen und Decken bei ganz alten Vögeln breit und weiss und somit ein Flügelschild bildend; doch im Süden (Ardennen, Lissabon) wird auch der Mittelrücken, zuweilen auch der Scheitel, schwarz, wenigstens auf der Mitte der einzelnen Federn, dort auch die Brust wohl kohlschwarz. Arten, die man auf derlei Verschiedenheiten hat bauen wollen, sind schwerlich begründet, bei „*Cairii*" *Gerbe* kann ich nicht den mindesten Unterschied von unseren grauen (jüngeren) Männchen entdecken. — Die Verbreitung des Hausrothschwänzchens stimmt im Allgemeinen mit der des Gartenrothschwänzchens überein; der Aufenthalt und das topographische Vorkommen beider sind jedoch wesentlich verschieden. Unser Vögelchen ist Gebirgsthier, Felsvogel und steigt als solcher über die montane Region bis in die alpine hinauf. In der Ebene dienen ihm als Surrogat hohe Steinhaufen, und nur wo sich diese befinden, treffen wir jenes an, wo sie entstehen, wandert es allmählich ein. In Rheine wohnt es erst seit 1817—1818. Quaderbauten sind ihm lieber als Backsteingebäude. Von alten Schlössern, Burgen, Ruinen, Thürmen, Domen und sonstigen Kirchen, zumal wenn sie viele Nebengebäude haben, ist das Hausrothschwänzchen unzertrennlich. Es begnügt sich jedoch auch mit niedrigeren Bauten, wenn diese die höchsten in der Umgebung sind. Ist es in irgend einer alten, an hohen Gebäuden reichen Stadt zahlreich, so bevölkern viele Paare auch die umliegende Gegend, die ihnen jene nicht bietet. Doch sind auch sie eigenthümlich wählerisch. In der Umgegend von Münster giebt es z. B. keine Ziegelei, die nicht von diesem Vögelchen bewohnt würde. Die tiefen Lehmgruben, die Ziegelöfen, der angehäufte Ziegelschutt u. dergl. scheinen hier seinem Charakter als Felsvogel zu entsprechen. Es sitzt stets hoch und frei. Wenn bald nach Mitte März zuerst sein gequetschtes unsonores Lied erschallt, so braucht man nicht lange vergebens nach dem Krächzer zu spähen. Auf der Spitze eines Schornsteins, einer Fiale, einem Kreuze, einer Wetterfahne, der First eines Daches sitzt hoch aufgerichtet der schwarze Vogel, der mich stets an einen Schornsteinfeger erinnert. Er ist ein fleissiger Sänger, am fleissigsten bei Regenwetter. Schon um 3 Uhr Morgens hören wir Anfangs Mai sein komisches Lied, und das verstummt den ganzen Sommer nicht, wenn er es auch nicht stets mit gleichem Fleisse ableiert. Am 17. October habe ich es zuletzt, im September zu sehr verschiedenen Zeiten gehört. Es nährt sich fast nur von Fliegen und Mücken, die es ebenfalls fliegen-

fängerartig erhascht, sowie von Spinnen; in den Gärten jedoch, wohin es gleichfalls wohl von seinem hohen Domicil hinabsteigt, sowie auf dem Zuge, auf dem man es wohl in alten knorrigen Hecken antrifft, auch von sitzenden Insecten, Räupchen oder sonstigen Larven. Ein Waldvogel ist es nicht, ein Gartenvogel nur in sehr uneigentlichem Sinne zu nennen; Nadelholz verschmäht es gänzlich. Für unsere Wirthschaft ist es jedenfalls gänzlich indifferent. Vielleicht aber wird es durch Vertilgen der Cephenomyien (Rachenbremsen), welche gerade bei seinen hohen Warten umherschwärmen*) zum Wohlthäter des Wildes. Sein Nest, in Felsspalten, Mauerlöchern u. dergl. steht in der Regel hoch; an den alten mächtigen Steinbauten, etwa 20 bis 25 Meter hoch, jedoch zuweilen auch niedrig, selbst dann, wenn in der Umgebung passende höhere Niststellen vorhanden zu sein scheinen. Ich fand es einst in dem niedrigen Häuschen einer mehrmals in der Woche stark frequentirten Kegelbahn. Auch steht es in Rüstlöchern, ausgefallenen Mauerstellen, auf Balken ausnahmsweise nur etwa 2 Meter hoch. Es brütet jährlich 2, und nach dem Gesange des Männchens zu schliessen, vielleicht 3 Mal. Die Eier sind rein weiss. Gegen Ende September verlassen uns bereits einige dieser Vögelchen, bis Ende October trifft man jedoch stets noch einzelne an. Im Süden von Deutschland soll es zuweilen überwintern; für Linz a. d. D. ist mir ein solcher Fall bekannt geworden.

Merle, Petrocincla.

Körper kräftig, fast von Drosselgrösse; Schnabel von Kopfeslänge, vor den Nasenlöchern mehr hoch als breit, die First nur an der Spitze gebogen und hier überragend; Flügel lang, den kurzen Schwanz zu zwei Drittel bedeckend; dritte Handschwinge die längste; Lauf hoch, stark. — Die Steindrosseln oder Merlen bilden den natürlichen Uebergang von den Rothschwänzen zu den Schmätzern, während nur die bedeutende Grösse ihnen die Benennung Drossel verschafft zu haben scheint. Sie gehören dem wärmeren Klima an und sind in ihrem Aufenthaltsorte an die schroffen Felsen höherer Gebirge gewiesen. Dort leben sie nach Weise der beiden verwandten Gattungen, bald mehr der einen, bald der anderen ähnlich. Sie nähren sich von Insecten. Ihre Nester stehen in Felsspalten, ihre Eier sind einfarbig blau; sie unterscheiden sich von Staareiern durch eine etwas bauchigere Gestalt, sowie durch tieferen Farbton. Nur ungünstige Witterungsverhältnisse vertreiben sie aus ihren hohen Regionen, gegen Winter wandern sie zum Süden, selten werden sie nach entlegenen ebenen

*) Vergl. I. Band Säugethiere, pag. 194.

Gegenden verschlagen. Man kennt etwa 10 der östlichen Halbkugel angehörende Arten, von denen zwei auch Deutschland bewohnen.

1. Die Steinmerle.
Petrocincla saxatilis L.

Erste (kleine) Handschwinge reicht bis zur halben Höhe der oberen Deckfedern, die zweite ist länger als die vierte; die Schwanzfedern, mit Ausnahme der beiden mittleren dunkelbraunen, lebhaft rostroth, desgleichen die Schwanzdeckfedern und die unteren Flügeldeckfedern; Schwingen dunkelbraun mit bräunlich weissen Innenkanten. Männchen im Sommer mit lebhaft aschblauem Kopf und Hals und hellrostfarbener Unterseite; Weibchen und Junge grau mit zahlreichen schwärzlichen Monden und Punkten. — Die Steinmerle bewohnt die hohen Felsen des südlichen Europa's, ist übrigens noch in Steiermark, Oesterreich, Salzkammergut, Tyrol ein bekannter Vogel. Weiterhin nach Norden brütet sie noch am Rhein, z. B. bei Coblenz (Ehrenbreitstein), war sogar eine Reihe von Jahren bei Goslar Brutvogel. Ein junges Exemplar kam vor einer Reihe von Jahren im Herbst im Münsterlande (Sendenhorst) vor, wo es, auf einem Düngerhaufen nach Nahrung suchend, erlegt wurde. Die ihm dort beigelegte Benennung „Doppeltes Rothschwänzchen" war sehr bezeichnend. Naumann (Anhalt) hatte einst ein Exemplar in einer Dohne gefangen. Es war freilich von einem Raubthiere fortgenommen, aber die zurückgebliebenen Federn waren Beweise des aussergewöhnlichen Fanges. Solche Fälle, in denen die Steinmerle in den ebenen Gegenden von Norddeutschland angetroffen ist, gehören zu den Seltenheiten. An ihren Brutplätzen singt das Männchen zur Fortpflanzungszeit oben auf einer Felskante lebhaft. Ich habe den wohltönenden Gesang nur von gefangenen Steinmerlen gehört. Er war leise, und hatte allerdings einige Aehnlichkeit mit dem Studiren einer Amsel.

2. Die Blaumerle.
Petrocincla cyanea L.

Erste (kleine) Handschwinge bis fast zur Spitze der oberen Deckfedern reichend, die zweite kürzer als die vierte; die Läufe vorn und unten quergetheilt. Das ganze Gefieder dunkel, entweder mehr oder weniger tief schieferblau, oder bedeckt mit dunklen und hellen Federkanten. — Die Blaumerle lebt noch südlicher als die Steinmerle, jedoch in weniger hohen Regionen. Sie bewohnt die Länder um das Mittelmeer und kommt nach Norden hin als Brutvogel nur noch in der Schweiz und Tyrol vor. Ihr Gesang ist ebenfalls vortrefflich. Auch diese Art habe ich nur in der Gefangenschaft gesehen. — Wollen wir beide Arten

mit den so nahe verwandten beiden hiesigen Rothschwänzchen vergleichen, so entspricht die Steinmerle dem Gartenrothschwanz und die Blaumerle dem Hausrothschwanz.

Von fremden Vögeln schliesst sich an die Merlen der in Nordamerika so sehr bekannte sogenannte Blauvogel, *Sialia sialis*, oben aschblau, unten weinbräunlich an.

Schmätzer, Saxicola.

Schnabel zusammengedrückt, pfriemförmig, vor den Nasenlöchern mehr breit als hoch; Flügel mittellang, die zweite Handschwinge etwas kürzer als die dritte, dritte und vierte die längsten; Tarsen hoch und dünn; Schwanz kurz, abgestutzt. Diese kleinen, buntscheckigen Vögel leben durchaus offen in weiten, öden, felsigen, haidigen Gegenden, doch auch auf Wiesen und andern mit Kräutern bewachsenen Flächen und setzen sich dann stets frei erhaben auf die Spitze eines niedrigen Gebüsches. Das Innere von Gebüsch vermeiden sie stets. Auf dem Boden hüpfen sie flüchtig und rasch, fangen Fliegen, Käfer und sonstige Insecten, nisten in Felshöhlen, Steinhaufen, Mauerspalten, oder am Boden zwischen Krautwuchs. Eier bläulich, häufig mit rothbrauner Zeichnung. Manche steigen in felsigen Gegenden hoch hinauf. Sie leben in einigen 30 Arten in den wärmeren Gegenden der alten Welt, jedoch beherbergt unser Deutschland auch 3 Arten, von denen eine sehr hoch nach Norden hinaufsteigt. Man kann sie passend in Stein- und Wiesenschmätzer theilen.

a. Steinschmätzer.

Schnabel mittellang; an der Basis dreikantig, Mundspalte länger als die Mittelzehe mit Nagel; Schwanzfedern mittellang, breit, abgerundet, die beiden mittleren etwas verkürzt; Tarsen sehr schlank; Basis des Schwanzes und die oberen Schwanzdeckfedern weiss. Sehr bunte Vögel, deren Farbencontraste, vorzüglich Schwarz und Weiss, vorzugsweise fliegend zur Geltung kommen. Sie halten sich in dürren, sandigen und steinigen Gegenden auf, hüpfen dort weit sichtbar auf dem kargen Boden umher, ruhen häufig auf einer kleinen Bodenerhöhung oder auch der Spitze eines niedrigen Strauches, setzen sich seltener vorübergehend höher auf die Spitze eines Baumzweiges, nisten in Erd- oder Steinhöhlen und legen hellblaue, oft mit wenigen Punkten gezeichnete Eier. Eine Art hiesig.

I. Der gemeine Steinschmätzer.
Saxicola oenanthe L.

Die erste (kurze) Handschwinge kürzer als die oberen Deckfedern; untere Flügeldeckfedern schwarz- und weissschuppig. Männchen im Sommer Oberseite hellaschgrau; alle übrigen Kleider röthlich aschgrau bis röthlich braungrau; Unterseite gelblich weisslich bis roströthlich; Flügelfedern schwarz mit rostigen Kanten, die bald breiter, bald schmaler sind, sich aber selten gänzlich durch Abstossen verlieren; Schwanzwurzel weiss,



a. b. c. d. e. f. g. h. i.

Fig. 17.

Spitze schwarz. Nach der Vertheilung der beiden Schwanzfederfarben in Verbindung mit den Nüancen der übrigen Färbung hat man diesen weit verbreiteten Vogel, der sich von Grönland bis Abyssinien und Nubien erstreckt und ebenfalls am Himalaya und in Indien angetroffen wird, in mehre Arten zu theilen versucht. Auch geringe Grössenunterschiede wurden dafür geltend gemacht. So sollen z. B. die Schwanzfedern bei *oenanthe* nur am Enddrittel, bei der im südlichen Europa und Afrika wohnenden Form („Art") *saltatrix Menetr.* an der Endhälfte schwarz sein. Ich habe eine grosse Anzahl Exemplare aus Grönland, Holland, Deutschland, Sardinien, Griechenland, Abyssinien, Aegypten, Nubien u. a. untersucht. Es ist mir nicht möglich gewesen, bei den vielfachen Verschiedenheiten scharfe Grenzen aufzufinden. Ohne uns hier auf genaue Erörterungen einzulassen, mögen zum Belege des Gesagten die obigen Abbildungen der Spitzen der äussersten Schwanzfedern dienen:

a. = *isabellina Rüpp.* oder *saltatrix Menetr.*, Weibchen aus Alexandrien;

b. = *oenanthe L.* aus Holland, ein auffallend kleines feinschnäbliges weibliches Exemplar;

c. = *oenanthe L.*, Deutschland, Weibchen;

d. = *oenanthe L.* aus Sardinien, Männchen; die Feder hat merkwürdiger Weise auch eine weisse Spitze; die Vertheilung des Weiss und Schwarz ganz ähnlich der *libanotica Ehr.* aus Athen;

e. = *oenanthe L.*, Weibchen aus Griechenland, ganz ähnlich einem Männchen aus Grönland;

f. = *olivastra Rüpp.*, Weibchen aus Nubien;

g. = *oenanthe L.* aus Nordostafrika, sehr ähnlich mehren *saltatrix Menetr.* aus Griechenland und Nubien. Genau zwischen f. und g. steht eine *olivastra* aus Nubien;

h. = *ferruginea Heugl.* aus dem abyssinischen Hochland, ein etwas tiefer rostbräunliches Winterkleid (Januar 1863);

i. = *oenanthe L.* aus dem Himalaya.

Eine scharfe Sonderung ist hier ebenso wenig möglich, als überhaupt bei den sonstigen Differenzen, denen dieser schon bei uns in seinem Winter- und Sommerkleide so erheblich abweichende Vogel in seinem ungeheuren Verbreitungsbezirke unterworfen ist. Die afrikanische Form *olivastra Rüpp.* (*squalida Eversm.*) soll sich durch bedeutendere Grösse von unserem *oenanthe* unterscheiden. Die Messungen fliessen vollständig zusammen, und die zahlreichen Eier aus Grönland, welche ich gesehen, übertreffen durchschnittlich die Eier unseres norddeutschen Vogels gleichfalls an Grösse, und doch ist der Grönländer noch stets als *oenanthe* unbehelligt geblieben. — Bei uns ist der Steinschmätzer überall bekannt, auch dort, wo er eben nicht gerade zahlreich vorkommt. Denn sein durchaus offenes Leben, seine auffallenden leuchtenden Farben, die besonders im Fluge zur Geltung kommen, lenken leicht die Aufmerksamkeit auf diesen ewig beweglichen Vogel, wogegen andere sich fast stets dem Blicke des Menschen entziehen. Oede dürre, nur spärlich, lückig und kurz begraste Oertlichkeiten, hohe Brachfelder, Hügel in den Haiden, Dünen und Deiche, besonders grobkiesigen und steinigen Boden, dort, wo viele grössere Steine auf sterilen Flächen umherliegen, auch Felsen bilden seinen Lieblingsaufenthalt. Bei Ziegeleien, welche in Haiden liegen, auf den Chausseesteinhaufen, grob umgebrochenen Ackerfeldern trifft man ihn in unseren Gegenden fast überall an. Sandboden zieht er dem Kleiboden entschieden vor. Den Wald scheut er; jedoch einzelne Wachholderbüsche, Kopfweiden, krüppelige Eichen, Kiefern sind ihm angenehm. Nirgends habe ich ihn so zahlreich gesehen, als auf den Düneninseln der Nordsee. Er hüpft schnell am Boden umher, macht auf irgend einer kleinen Erhöhung, Hügelchen, Scholle, Steine, Halt, knickst und rennt hüpfend hinab, um bald darauf auf einer anderen Erhabenheit wieder zu erscheinen. Auf Pfähle, Zäune, Wachholderbüsche u. dergl. setzt er sich gern. Beim Ab-

fliegen senkt er sich sofort würgerartig und steigt erst nahe vor seinem gleichfalls erhabenen Ziele wieder empor. Seine Nahrung, meist Käfer, greift er vom Boden auf; jedoch vermag der gewandte Flieger sie auch im Fluge zu erhaschen. In der ersten Hälfte April stellt er sich bei uns ein. Das früheste Datum in meinen Notizen ist der 31. März; auch seine Ankunft am 4., 6., 8. April ist fast noch Ausnahme, dann aber tritt doch seine normale Ankunftszeit ein und die bleibenden Individuen begeben sich sofort an ihre Brutplätze, die vorhin schon als bevorzugte Aufenthaltsorte bezeichnet sind. Das Männchen begleitet seine schwer zu beschreibende zwitschernde Strophe zuweilen mit einem Balzfluge, einem Aufwärts- und Abwärtsflattern im unbestimmten Zickzack, wobei es oft die Flügel stark hebt. Schon viel vor Sonnenaufgang ertönt an seinem öden Revier schon sein Liedchen. Das Nest steht in einer horizontalen Höhle, im Boden, etwa einer Kaninchenröhre, einem alten Iltisbaue, in einem Steinhaufen, in Felsenritzen, auch unter einer überragenden Erdscholle, unter einer Brachfurche, in einem alten Wagengeleise, aber auch in hohlen Bäumen, Kopfeichen, Weiden u. a. Die Eier sind sehr lichtblau, höchst selten mit wenigen, feinen rothen Pünktchen besetzt. Die Jungen werden meist mit kleinen Grashüpfern (*Tettix*, *Stenobrothus*, *Acridium* u. a.) gefüttert. Gegen Mitte September hat er sein rostbräunliches Winterkleid angelegt, mit dessen Ueberrest (noch nicht völlig abgestossene Kanten) das Männchen im Frühlinge hier anzukommen pflegt. Ein solches vom 6. April hatte sich noch nicht zur Hälfte umgefärbt. Im Herbst völlig vermausert tritt er allmählich seine nächtliche Wanderung an; doch sehen wir noch tief im October einzelne Individuen, vielleicht nordische, etwa aus Island, bei uns. — Wirthschaftliche Bedeutung hat dieser hübsche, die Gegend eben so belebende als zierende Vogel nicht; den forstlichen Interessen steht er gänzlich fern.

Zwei dem gemeinen grauen Steinschmätzer nahe verwandte Arten leben im Süden und sind noch an den Südabhängen der tyroler und schweizer Alpen, sowie im südlichen Frankreich stellenweise sehr bekannte Vögel. Die erste (kleine) Handschwinge überragt die oberen Deckfedern, die fünfte ist länger als die zweite, der Flügel stumpfer als der von *oenanthe*. Sie leben in felsigen Gegenden. Ihre gesättigt grünblauen Eier tragen ziemlich reichlich rothe Punkte. Es sind:

Der weissliche Steinschmätzer, *Saxicola stapazina L.*, mit schwarzer Kehle, und

Der Ohrensteinschmätzer, *Saxicola rufescens Briss. (aurita Tem.)*, mit schwarzer Kehle, und beim Männchen mit seitlicher schwarzer Kopfzeichnung (vom Munde durch das Auge über die Ohrgegend).

b. Wiesenschmätzer.

Schnabel kaum mittellang, rundlich, Mundspalte kürzer als die Mittelzehe mit Nagel; Schwanzfedern schmal, von ziemlich gleicher Länge, kurz, dunkel gefärbt mit weniger grell abstechenden Farben; Tarsen mässig lang. Gefieder düster, weniger grellbunt, Oberseite dunkel gefleckt, auf der Basis der Hinterschwingen ein weisses Schild. — Die Wiesenschmätzer bewohnen die Wiesen und sonstige feuchte mit Krautwuchs bestandene Gegenden, theils Cultur-, theils Haideflächen; verlangen aber einzelne Sträucher oder angrenzenden Holzwuchs, auf deren äusserste Spitzen sie sich gern frei setzen. Ihr Flug ist ziemlich schnell aber nie kühn. Sie brüten am Boden; das Nest durch Kräuter verdeckt; blaue Eier mit geringer, häufig verschwommener Zeichnung. Man kennt 8 meist in Asien wohnende Arten, zwei davon gehören auch unseren Gegenden an.

2. Der schwarzkehlige Wiesenschmätzer.
Saxicola rubicola L.

Erste (kleine) Handschwinge länger als die oberen Decken; die zweite fast der siebenten gleich und kürzer als die sechste; Kehle schwarz, Kropf und Brust rostroth; Bürzelfedern weiss mit dunklen Schaftflecken, Schwanzfedern braunschwarz, an der Wurzel mehr oder weniger weiss. Das Männchen im Sommer oberhalb tiefschwarz, wovon sich die weissen Halsseiten, Flügelschilder und Bürzelfedern auffallend abheben. Selten jedoch tritt die Farbe rein auf, da sich die breiten bräunlichen Federkanten des Winterkleides nicht leicht ganz verlieren. Mit dem Winterkleide hat auch das stets matter gefärbte Weibchen Aehnlichkeit. Unter wärmeren Himmelsstrichen scheint, was bei uns selten ist, normal zu sein; ja es treten dort die Farben, namentlich auch das Rostroth der Brust noch um einen Ton höher auf. Man hat diese und andere Formen als Arten aufgestellt; ich habe ausser geringen Farbdifferenzen an einer Menge Exemplare, die ich untersucht und verglichen habe, hiesige, aus Holland, den Ardennen, Sicilien, Portugal, Abyssinien, Nordostafrika, Syrien, Madagaskar, Cap, Himalaja, asiatische Russland, Ural, Nepal, China u. a., keine wesentlichen Unterschiede auffinden können und halte somit „*albifasciata* und *semitorquata*“ *Heugl.* (Semien), „*maura*“ *Tem.* (asiatische Russland, Japan, Madagaskar, Cap), „*pastor*“ *Strickl.* (Cap), „*Hemprichii*“ *Ehrh.* (Nordostafrika, Abyssinien, Syrien), „*ferrea*“ *Hodgs.* (China), „*indica*“ *Blyth.* (Himalaya, China) mit *rubicola L.* für gleichartig. Aehnlich differirende Schwanzfederzeichnungen, wie bei *oenanthe* dargestellt, finden sich auch hier. Bei der typischen *rubicola* ist die Wurzel fast nie weiss, bei der dunklen, auch durch etwas grösseren Flügelspiegel ausgezeichneten *maura*

in der Regel auch nicht, doch dämmerte diese weisse Färbung bei einem Individuum (Japan) auf, während sie bei anderen eine Ausdehnung von 6 Mm. erreichte; bei *Hemprichii* reicht sie von 0 bis 20 und 25 Mm. weit, bei zwei *rubicola* aus Abyssinien und vom Ural nahm sie volle zwei Drittel der äussersten Schwanzfeder ein, grenzte sich aber bei der abyssinischen gegen die schwarze Spitze nicht scharf ab, sondern verlor sich allmählich in dieselbe; endlich zeigte die äusserste linke Schwanzfeder bei einem Exemplar aus China, *ferrea*, nur noch eine auf der Aussenfahne 12, auf der Innenfahne 10 Mm. lange schwarze Spitze, wogegen bei demselben Individuum die äusserste rechte asymmetrisch an der Spitze nur mehr zwei kleine schwarze Flecken zeigte. Die äussersten Schwanzfedern variiren bei dieser Art folglich von ganz schwarz bis fast ganz weiss; scharfe Grenzen sind nirgends sichtlich. Wie aber bei dieser einen, des Beispiels wegen gewählten Feder, so verhält es sich bei allen Körpertheilen. — Interessant ist jedenfalls der ausserordentlich weite Verbreitungsbezirk dieses kleinen Vögelchens; doch scheint es in demselben durchaus nicht gleichmässig vorzukommen. Schon in unseren norddeutschen Gegenden ist *rubicola* ein durchaus sporadischer Brutvogel. In der Umgegend von Münster ist er gemein, hier bei Neustadt ist es mir nicht gelungen, ihn zu entdecken. Er bewohnt nämlich einzig die nicht cultivirten Haiden von besseren Bodenverhältnissen, auf denen ausser Haidekraut einzelne Wachholderbüsche, kleinere Kiefern, Schlehdorn mit Brombeerranken, wilde Rose, verschiedene Gräser, auch Orchideen wachsen. Der Linné'sche Name „*rubicola*" („Brombeerbewohner") ist für dieses Schmätzerchen sehr bezeichnend und können wir ihn deutsch „Haideschmätzer" nennen, wogegen der folgende ein eigentlicher Wiesenschmätzer ist. Auf den bezeichneten Lehmhaiden genügen ihm sogar sehr kleine, kaum 0,5 Hektare einnehmende, etwa wegen starker Terrainunebenheiten noch uncultivirte Stellen, allein das vorhin genannte Dorngestrüpp darf nie fehlen. Man braucht nicht lange vergebens nach ihm zu suchen, denn auf dessen hervorragende Spitzen setzt sich dieses sehr gedrungene bunte Vögelchen sofort, um unter einem lauten „Huit tek tek tek" nach einem etwaigen Feinde zu spähen. Zutraulich ist es fast ebenso wenig als der Steinschmätzer. Bei schussmässiger Annäherung fliegt es sofort in ähnlicher Weise nahe am Boden hinstreichend ab, und nach einigen Augenblicken sehen wir es in gleicher Weise auf einer anderen, entlegenen Spitze sitzen. Kurz nach Mitte März, regelmässig gegen Ende desselben stellt es sich paarweise am Brutplatze ein. Manche ziehen im Winter gar nicht fort, sondern streifen sogar bei hartem Frost an offenen Stellen, sog. warmen Quellen, falls sich Weiden- oder anderes Gebüsch dort vorfindet, in unserer Gegend umher. So traf ich wiederholt Anfangs und Mitte Januar sowohl

bei gelindem Wetter, als strenger Kälte, einzelne Paare in der Umgebung von Münster an. An dem Brutplatze singt das Männchen fleissig eine schwer durch Silben zu verdeutlichende kurze Strophe. Das Nest ist schwer zu entdecken; es steht am Boden von irgend einem Pflanzenbüschel halb überragt, etwa an einem überwachsenen Maulwurfshügel, unter einem kleinen Zwergweidenbusche u. ähnl. Die Eier sind matt hellgrünlich, mit bräunlichem Tone schwach, besonders am stumpfen Ende überbroncirt. Der Haideschmätzer lebt wie die übrigen Verwandten von kleinen Insecten, besonders Käferchen, Grashüpfern, auch Fliegen, die er zuweilen im Fluge erhascht. Im August und September verlässt er die Brutplätze und streicht in der Gegend umher, nur theilweise, wie bereits gesagt, dieselbe gänzlich verlassend. Wirthschaftliche Wichtigkeit ist ihm selbstredend in keiner Weise zuzulegen.

3. Der braunkehlige Wiesenschmätzer.

Saxicola rubetra L.

Erste (kleine) Handschwinge kürzer als die oberen Deckfedern, die zweite so lang als die fünfte, die dritte am längsten, die sechste bis neunte an der Wurzel auf der äusseren Fahne weiss oder weisslich; Bürzel und obere Schwanzdeckfedern rostbraun mit schwarzen Flecken; Schwanzfedern, ohne die mittleren, schwarzbraun; Gurgel und Oberbrust rostbräunlich, Oberseite mit dunkelschwarzbraunen stark rostgelblich gekanteten Federn; über dem Auge ein weisser oder hell rostgelber Streif; Wangen und Ohrgegend braun und schwärzlich gemischt. Auch bei diesem Schmätzer färbt sich die Basis der seitlichen Steuerfedern wohl hell, sogar weiss. Bei den hiesigen ist das allerdings nicht oft, doch zuweilen wohl recht auffallend der Fall. Die dunkle Färbung kann sogar bis 22 Mm. gegen die Spitze von dem Weiss zurückgedrängt werden. Die Grenze dieser beiden Farben ist bald gerade bald nach der Basis hin concav. Die Männchen im Sommerkleide zeigen alle Zeichnungen und Farben am reinsten, die übrigen Kleider nähern sich mehr oder weniger einem allgemeinen rostfarbenen Lehmtone, und tragen auch wohl auf dem Kopfe kleine dunkle Schaftflecken. Die Exemplare, welche ich aus verschiedenen Gegenden, Deutschland, Holland, Frankreich, Finnland, Sicilien, Syrien u. a., untersuchte, änderten im Allgemeinen nicht gerade stark ab. — Die Verbreitung dieses Wiesenschmätzers ist weniger ausgedehnt, als die des Haideschmätzers, er scheint aber innerhalb seines Areals gleichmässiger vorzukommen. Hier bei Neustadt brütet er zahlreich, bei Münster nicht selten. Er langt gegen Ende April bei uns an, doch habe ich für Münster sogar schon den 5. dieses Monats als Ankunftstermin notirt. Man findet ihn auf Wiesen, zumal in der Nähe von Wasser und etwas Gebüsch, an Bahn-

körpern dort, wo diese feuchte grasreiche Niederungen durchschneiden, auf lückigen Kleestücken, auf jungen, lückigen Culturen, wenn reichlicher Graswuchs nicht fehlt. Dort sitzt er auf einem seitlich vorspringenden Zweige oder auf der Spitze der höchsten Krautpflanze oder eines Gebüsches. Hierin, wie in seinem übrigen Verhalten ähnelt er dem Haideschmätzer sehr. Doch habe ich letzteren nie so hoch beim Gesange sitzen sehen, als zuweilen jenen. Noch im verflossenen Frühlinge sang er sein Liedchen oben auf einer gegen 20 Meter hohen Eiche, welche am Rande einer ausgedehnten Grasfläche stand. Sein Nest steht gleichfalls verborgen; hat man es aber etwa an einem Bahnkörper unter einem sehr kleinen Weissdornbusch einmal aufgefunden, so findet man die der übrigen Paare, die ganz in derselben Weise stehen, schon leicht. Die Eier sind gesättigt grünblau und tragen zuweilen wenige scharfe, oder zahlreichere und dann mehr verloschene rothe Fleckchen. Im August verlässt er sein Brutrevier und streift in der Gegend umher, die sterilen, dürren, uncultivirten Theile vermeidend, gegen Mitte September verschwindet dieser niedliche, für unsere wirthschaftlichen Interessen jedoch ziemlich bedeutungslose Vogel aus unserer Gegend.

Drossel, Turdus.

Körper kräftig; Schnabel scharfschneidig, mittellang, gegen die Spitze hin etwas comprimirt, First der ganzen Länge nach sanft gebogen, vor der Spitze eine seichte Kerbe; Flügel mittellang, kaum die Hälfte des mittellangen Schwanzes bedeckend; dritte und vierte Handschwinge die längsten; Lauf mittelhoch, schlank. — Die Drosseln repräsentiren die Gestalt des Vogels im reinsten Ausdruck; ihre Grösse unter den Singvögeln, ihre Gestalt, wie die der einzelnen Theile hält sich gleich fern von jedem Extrem; Alles steht hier in Harmonie; kein äusserer Theil ist plump, keiner schwächlich; sie halten in Allem das Mittel. Aehnliches ist auch über ihr Gefieder und dessen Zeichnung und Färbung zu sagen. Aehnliches gilt sogar von allen ihren Lebenserscheinungen. Sie bewohnen weder den Wald noch das Feld ausschliesslich, leben sowohl einzeln als gesellig; sind weder die allerbesten Sänger noch Stümper, bauen weder die kunstvollsten noch kunstlose Nester, verzehren sowohl niedere Thiere als Beeren, gehören weder zu den ausgeprägtesten Zug-, noch zu den Standvögeln, ihr Flug ist weder reissend noch matt. — Man kennt etwa 60 auf der ganzen Welt lebende Arten, und auch diese Zahl, wie ihr Cosmopolitismus trägt dasselbe Gepräge der mittleren Verhältnisse in ihrem Leben und Auftreten an sich. In Deutschland kommen 6 überall bekannte Arten vor, jedoch

einzelne verflogene Individuen von noch mehr Spezies aus Sibirien, sogar aus Nordamerika, erhöhen diese Zahl um mehr als das Doppelte. — Unsere einheimischen Arten sind in doppelter Hinsicht forstwichtig. Im Herbste schaaren sich bekanntlich die meisten, durchziehen dann unsere Wälder, und fallen massenhaft auf die dann reifen Beeren. Da sie nun die unverdaulichen Theile derselben als Gewölle durch den Schnabel wieder auswerfen, so verbreiten sie vor allen andern Vögeln die beerentragenden Bäume und Sträucher, unter denen ich nur Eberesche, Trauben- und schwarzen Hollunder, Faulbaum, Hartriegel, Kreuzdorn, Traubenkirsche, Weissdorn und Wachholder nennen will. Sie schaffen auf diese Weise dem Walde nützliches Unterholz und grossen Schmuck. Auf unseren Nordseeinseln verpflanzen sie vorzugsweise den Seekreuzdorn. Zweitens aber vertilgen sie, wenigstens mehre Arten, in ungeheurer Menge die unter der Laub- und Nadeldecke des Waldbodens dann ruhenden schädlichen Insecten, „Erdmast", besonders die Puppen, bez. Raupen der Forleule und des Kiefernspanners, indem sie in der Decke darnach umherstören und den Laub- und Nadelabfall umwenden. Wo eine Schaar solcher Drosseln sich einige Zeit aufgehalten hat — und sie lässt ungestört, wenn weder Frost noch Schneefall ihnen diese Beute unzugänglich macht, nicht sobald von einer solchen Fundgrube ab —, kann man an der durchstöberten Bodendecke noch lange nachher ihre Thätigkeit sehen. Auffallender Weise verschmähen sie die Beerennahrung im Frühlinge vollständig, auch wenn man ihnen sorgfältig conservirte vorlegt. Um fliegende Insecten kümmern sie sich nie. Sie suchen alle ihre thierische Nahrung nur auf dem Erdboden. Unsere Brutvögel nützen auf diese Weise den ganzen Sommer hindurch. Die Schwarzdrossel, weniger die Singdrossel, ist freilich auch als Kirschendieb bekannt; jedoch den Schaden haben beide uns vorher schon durch ihren bereits im Anfange März ertönenden Gesang reichlich vergütet. Es wäre zum Schutze unserer Brutvögel sowie für die nützliche Thätigkeit der Passanten zu wünschen, wenn der Drosselfang nur vom 1. October bis 1. Februar freigegeben würde. — Sie brüten in unseren Wäldern, jährlich zweimal; das künstliche tiefnapfförmige Nest enthält blau grundirte, meist mit rothbrauner Fleckenzeichnung gezierte Eier; doch giebt es auch tiefblaue fleckenlose Eier, und die unserer Singdrossel zeigen auf dem blauen Grunde nur wenige weitständige schwarze Punkte. Die Jungen sind auch bei den einfarbigen oder denjenigen Arten, deren bunte Färbung auf grosse Partieen vertheilt ist, fein gefleckt oder getropft. Die Tropfenfleckung an der Unterseite ist für diese Gruppe typisch. Wir können nach der Zeichnung der Unterseite der alten Vögel unsere hiesigen Arten in zwei Gruppen theilen.

a. Unterseite drosselfleckig.

Zu dieser Gruppe gehören vier Arten, deren Unterseite auf weissem Grunde schwarze Tropfen, oder doch dunkle Pfeilflecke trägt; Männchen und Weibchen sind hier gleich.

I. Die Misteldrossel.

Turdus viscivorus L.

Unsere grösste Art; Oberseite hell olivengrau, die drei äusseren Schwanzfedern mit verloschen weisser Spitze, untere Flügeldeckfedern weiss; Unterseite mit sehr starken dreieckigen und rundlichen Tropfflecken; die Jungen vor der ersten Mauser durch helle Federkanten und Ränder auf den Flügeln und der Oberseite bunt. — Die Misteldrossel oder Schnarre bewohnt den grössten Theil Europa's und überschreitet dessen Grenzen nach Südosten hin weit. Exemplare vom Himalaya und aus Indien, die ich untersuchte, unterscheiden sich von mehreren hiesigen Vögeln nur durch eine etwas hellere Färbung. In Deutschland bewohnen sie die meisten Gegenden, sind jedoch in den Ebenen, in denen es an Nadelholz fehlt, nur als Durchzügler bekannt. So hat das Münsterland keine Brutvögel dieser Art aufzuweisen; jedoch müssen sie in früheren Decennien einzeln auch dort gebrütet haben, da ich ihre Eier in einer alten Sammlung fand. Vielleicht hat die Aufhebung der früheren sog. städtischen Gemeinheiten, gemeinsame Weideberechtigungen, die Fällung alter, einzeln stehender Bäume, Theilung der Marken, fortschreitende Ackercultur sie verbannt. Im südlichen, gebirgigen Westfalen brüten sie zahlreich. Am meisten lieben sie lichten Nadelwald; freier Boden, freie Plätze im Walde, oder solche, namentlich kurzberaste Wiesen, Viehweiden, Aenger, auch junge Culturen in unmittelbarer Nähe oder gar vom Hochwalde eingeschlossen, sind ihnen Bedürfniss. Hier bei Neustadt finden sie sich deshalb überall. Auf diesen freien Plätzen, oder auf dem freien Waldboden hüpfen sie nach ihrer Nahrung umher, welche mehr als bei irgend einer anderen einheimischen Art aus niederen Thieren, Regenwürmern, Schnecken, Insecten und deren Larven und Puppen besteht. Nur wenn diese nicht mehr vorhanden oder zugänglich sind, gehen sie an die Beeren, unter denen allerdings die der Mistel ein Lieblingsgericht für sie zu sein scheint. Weniger gern nehmen sie die von Ebereschen, Faulbaum, Wachholder. Man trifft sie daher stets nur so lange bei diesen an, als Frost oder Schneefall sie zu denselben führt, und die Stellen, an denen sie zuerst wieder ihrer Thiernahrung nachgehen, sind die Südabhänge eines unebenen Terrains, besonders in der Nähe offener Gewässer, etwa eines Wald- oder Wiesenbaches. Diese Art streicht übrigens zur Winterszeit weit umher, jedoch nur

einzeln oder in kleinen weitläufigen Gesellschaften. In der Umgegend von Münster trifft sie vor Ende October wohl nie ein, und Anfang April passirt sie die Gegend wieder. Zwischen anderen Drosseln habe ich sie nie bemerkt. An ihren Brutplätzen hört man schon im ersten Frühling ihren, dem des Pirols ähnlichen Gesang, eine kurze Flötenstrophe, die sich durch einen weniger vollen, sonoren Charakter, sowie durch einen oder anderen am Schlusse angehängten Ton von jenem unterscheidet. Dieses kurze, etwas melancholische Liedchen wird vom Sänger unaufhörlich bis zur Langweiligkeit wiederholt. Er sitzt dabei auf der Spitze eines starken Baumes, besonders Kiefer, mitten im Hochwalde, und zeigt sich dann so scheu, dass es einem Schützen nur selten gelingen wird, seinen Zweck zu erreichen. Ja sogar der harmlose Beobachter, welcher sein Ziel aus grösserer Entfernung verfolgen kann, muss sich fast stets mit dem guten Willen begnügen. Ehe man sie sieht, erschallt ein verdächtiger schnarrender Ton und die Drossel ist verschwunden. Von diesem Schnarrton, den sie übrigens auch sonst hören lässt, hat sie ihren Namen Schnarre erhalten. Das Nest steht nicht leicht unter 5 Meter Höhe, gern jedoch bedeutend höher, und zwar zumeist auf einer alten, aber krüppelhaften Kiefer. Die Eier sind auf gedämpft bläulichgrünem Grunde mit wenigen leberrothen, starken, oftmals ausgelaufenen und deshalb umrandeten Flecken besetzt. Zuweilen wird auch ein Theil der Grundirung wolkig von diesem Leberroth schwach überdeckt. — Forstliche Wichtigkeit kann man dieser Art wohl kaum beilegen; sie wirkt weder in Masse, noch ist ihre Hauptnahrung für die Forstwirthschaft bedeutungsvoll. Es lässt sich sogar die sehr begründete Anklage gegen sie erheben, dass durch sie mehr als durch irgend eine andere Drosselspezies die nicht gern gesehene Mistelpflanze auf zahlreiche Bäume übertragen wird.

2. Die Singdrossel.

Turdus musicus L.

Oberseite gesättigt olivengrau; Augenstreif undeutlich, kaum bis über die Ohrgegend reichend; Unterflügeldeckfedern okergelb; Unterseite weiss oder schwach gelblich mit starken schwarzen dreieckigen oder ovalen Drosselflecken. — Die Singdrossel (Zippe, Zippdrossel, Graudrossel) bewohnt ganz Europa, soweit der Baumwuchs reicht. Sie ist durchaus an den Wald gebunden, bewohnt sowohl Laub- als Nadelholz (am wenigsten gern Kiefern), aber verlangt dabei dichtes Unterholz. Auch bevorzugt sie Kleiboden und frischen, feuchten Boden vor dürrem Sandboden; Wasser, etwa ein Waldbach, ferner unmittelbar anstossende freie Plätze, namentlich Wiesen, sind ihr ebenfalls angenehm. An solchen Orten wird man sie in Deutschland überall antreffen. Sie ist viel gleichmässiger vertheilt

und im Ganzen weit zahlreicher als die Misteldrossel. In alten Kiefernhochwäldern, in denen hier bei Neustadt die letztere angetroffen wird, fehlt jene. Dickicht, in das sie ihr Nest bauen, und unter dessen Schutze sie den Boden nach Nahrung absuchen kann, ist für sie Bedürfniss. An solchen Orten erscheint sie im Frühlinge schon sehr früh. Ich habe bei Münster, woselbst sie sehr häufig ist, ihren Gesang in verschiedenen Jahren schon am 25. und 28. Februar, am 7., 10., 18. und 22. März gehört. Gegen Ende März singt sie übrigens fast in jedem Jahre an ihrem Brutplatze, während ihre nordischen Individuen noch Mitte und Ende April in Menge durch unsere Gegenden ziehen. Sie hält sich meist in kleinen, jedoch zahlreicheren Gesellschaften, als die Misteldrossel. Solche durchstöbern eifrig den Waldboden nach der Erdmast, verzehren im Herbst jedoch auch viele Beeren. Die Hauptnahrung der Singdrossel bilden niedere Thiere, Regenwürmer, Insectenlarven, Puppen, Käfer und dergleichen, welche sie nicht blos an der Oberfläche des Bodens aufliest, sondern auch unter dem umgewendeten Laube hervorholt. Dass sie in Menge nackte Schnecken verzehrt, ist allgemein bekannt; weniger jedoch, dass sie auch unter den gehäuseten eine grosse Niederlage anrichtet. Dieses letzte geschieht nun allerdings wohl nie von den wandernden Gesellschaften, sondern von den einzelnen Brutvögeln, und zwar zumeist im Sommer. Die Drossel wählt sich einen kleinen, flach aus dem Boden hervorstehenden Stein, holt nun eine gehäuste Schnecke herbei und zerschlägt das Haus auf dem steinernen Amboss, worauf sie den Inhalt verzehrt. Einen solchen Stein benutzt sie bald längere Zeit, bald wechselt sie rasch mit einem anderen ab. Im ersten Falle liegen wohl Hunderte von zerschlagenen Schneckenhäusern um den Stein angehäuft, im letzten kaum eine Handvoll. Im Park des Rittergutes Hülshoff bei Münster traf ich vor einigen Jahren in einem Promenadenwege auf kurzer Strecke wohl ein halbes Dutzend solcher Ambosse. Die Gehäusefragmente von *Helix nemoralis*, *hortensis*, *lapicida*, *incarnata*, sogar die von *pomatia* lagen zahlreich umher. In den letztverflossenen Ferien wurde ich auf meine betreffende Anfrage zu einer Stelle im Walde geführt, an der die Kinder des Hauses sich nach Lust und Liebe eine grosse Menge Schneckenhäuser bereits gesammelt hatten und ich trotzdem noch im Stande war, für die biologische Abtheilung unserer zoologischen Sammlung eine reichliche Nachlese zu halten. Jedoch fand ich daselbst nur eine einzige Spezies, *Helix nemoralis*. Ich brauche wohl nicht ausdrücklich zu versichern, dass die Thäterschaft der Singdrossel für diese Arbeit vollständig constatirt ist. Sie ist bei ihrer Arbeit sowohl mit dem freien Auge als durch den Tubus vielfach beobachtet. So wirkt sie fast das ganze Jahr hindurch wohlthätig in unseren Wäldern; nicht minder jedoch auch in

der nächsten Umgebung im Freien. Gegen Herbst macht sie sich freilich auch an Beerennahrung. Wenn wir von dem Verzehren einiger Kirschen durch sie absehen, so kann uns auch dieses wegen der vorhin (S. 232) bereits berührten unfreiwilligen Verbreitung der betreffenden Holzarten (Eberesche, Faulbaum, Hartriegel, Wachholder) nur willkommen sein. Das Verzehren der Kräuterbeeren, z. B. der Vaccinien, ist indifferent. Bald nach ihrer Ankunft schickt sich die Singdrossel zum Nestbau an den vorhin bezeichneten Waldstellen an. Das Nest steht etwa 2 Meter hoch, häufig niedriger, stets im dichten Holzwuchs, besonders hart an einem Stamm durch Wasserreiser umgeben und gestützt, in durch Wild verbissenen oder anderweitig beschädigten, und dann verworren kraus gewachsenen Laubhölzern, in jüngeren Fichten, überhaupt im Dickicht. In einem Wachholderstrauche, der frei auf kurzem Rasen etwa 8—10 Schritt von einem Feldholze entfernt bei Münster stand, befand sich oben das Nest vom Dompfaffen und in der Mitte von der Singdrossel, beide Nester waren zu gleicher Zeit belegt. Das dünnwandige Nest ist merkwürdig durch seinen von innen mit zerkleinertem faulem und durch den Speichel der Drossel zu einem Mörtel verfestigtem Holze ausgeschmierten tiefen Napf. Die intensiv grünblauen Eier tragen wenige, weitständige, schwarze (tief braune) Punkte. Die gewöhnliche Lockstimme hat dem Vogel den Namen „Zipp"-Drossel oder Zippe verliehen. Ihr Gesang ist wohl- und volltönend, laut, abwechselnd, anhaltend. Sie sitzt dabei auf der obersten Spitze eines starken Baumes, ist dort im Gegensatz zur Misteldrossel leicht aufzufinden, und beherrscht und belebt in der anmuthigsten Weise dadurch den Wald in weitem Umkreise. Da sie zweimal, bei Zerstörung eines Nestes auch dreimal brütet, so singt sie bis tief in den Sommer hinein. Nach Mitte September bis Mitte October pflegt sie unsere Gegend zu verlassen. Die nordischen Individuen ziehen noch lange durch, wenn unsere Brutvögel bereits längst abgereist sind. Fälle, dass noch mitten im Winter Singdrosseln bei uns vorkommen, sind selten. Doch wurde am 23. Januar bei $21\frac{1}{2}^0$ Kälte noch eine in Dohnen gefangen.

3. Die Rothdrossel.

Turdus iliacus L.

Die kleinste inländische Drosselspezies; Oberseite olivenbraun, über dem Auge ein deutlicher rostgelber bis über die Ohrgegend reichender Strich, unter dieser ein ebenso gefärbter Fleck; Unterflügeldeckfedern und Weichen lebhaft rostroth; Unterseite weisslich mit olivenbraunen oder wenig scharfen olivengrauen Schaftflecken. Mehr als die anderen Drosseln variirt diese Art, ohne dass die Artkennzeichen verwischt würden. Ein Individuum der Fürstlich Radziwill'schen Sammlung (Berlin) zeigt jedoch an den

Weichen keine Spur von Rostroth, und diese Färbung an den unteren Flügeldeckfedern sehr gedämpft. Ein zartes Aschgrau herrscht überall bei diesem Stücke vor. Eine andere Aberration daselbst, ein sehr blasses Individuum, hat an den Weichen an dem Rostroth gar nichts eingebüsst, so dass diese Stelle als grell rostrother Fleck auf blassgelblichem Grunde erscheint. — Die Rothdrossel (Weindrossel, Böhmer) ist für unsere Gegend wohl nur Zugvogel. Seine Heimath ist der hohe Norden und dem entsprechend treffen seine Schaaren alljährlich hier im Herbst später ein, als die wandernden Singdrosseln. Die normale Ankunftszeit ist kurz nach Mitte October, doch habe ich schon am 4. dieses Monats, ja schon am 8. September, dahingegen auch noch am 13. bis 16. November in der Umgegend von Münster Rothdrosseln angetroffen. Im Frühlinge erscheinen ihre Schaaren zahlreicher und zwar noch Mitte März, zumeist jedoch von Ende dieses Monates bis nach Mitte April. Ein früheres Eintreffen bei uns, etwa am 19. Februar (1859), gehört zu den Ausnahmen. Auch diese Art ist Waldvogel, obgleich sie im geschlossenen Hochwalde, sowie in Nadelholzwäldern nicht zu finden ist. Unterholz ist auch ihr lieb. In bedeutenden Schaaren fallen die Rothdrosseln in unsere bewaldeten Gegenden ein und nähren sich auf dem Boden ähnlich wie die Singdrossel. An solchen Waldesstellen, die vom Insectenfrass bedroht sind, verweilen sie längere Zeit, wenn diese Forstfeinde sich in einem für sie erreichbaren und geniessbaren Stadium unter der Laubdecke befinden. Erdmast ist auch ihre Hauptnahrung. Im Frühlinge suchen sie besonders gern die freien Stellen in Waldesnähe, als Wiesen, Weiden, Culturen, nach dergleichen ab und zerstreuen sich da wohl über grössere Flächen, welche sie vom Waldrande her besuchen. Im Herbst zeigen sie sich sehr lüstern nach Beeren, besonders vom Wachholder. Ihre Hauptbedeutung für die Forstwirthschaft liegt in der Menge, in der sie die einzelnen Stellen nach dem Bodengewürm, Puppen, Larven, Insecten absuchen. Sie lieben überhaupt die Geselligkeit sehr und mischen sich sogar gern unter fremde Arten, die sie jedoch auf dem Zuge wieder zu verlassen scheinen. Ihr gedehntes „Ziih" lässt sie leichter als ihr Aeusseres von der Singdrossel unterscheiden. An heiteren Frühlingstagen vernimmt man auch zuweilen ihren Gesang, der jedoch sowohl an sich, als auch aus dem Umstande, weil eine ganze Schaar in irgend einem Randbaume sich hören lassen will, wodurch er sehr undeutlich wird, schwer zu versinnlichen ist. Die Rothdrossel nistet im hohen Norden. Ein Brüten in unseren Gegenden würde eine Seltenheit sein; jedoch ist solches behauptet. Die Eier sind den schwach gezeichneten der Schwarzdrossel sehr ähnlich, selbstredend aber weit kleiner, etwa von der Grösse der Staareier. Auf licht blaugrünlichem Grunde tragen sie eine Menge feiner röthlicher Fleckchen.

4. Die Wachholderdrossel.

Turdus pilaris L.

Kopf und Bürzel bläulich aschgrau, Oberrücken kastanienbraun; Unterflügeldeckfedern weiss; Unterseite an Kehle und Gurgel rostgelblich, sonst weiss mit länglichen dreieckigen, an den Gurgelseiten gehäuften dunklen Flecken. Diese Zeichnung variirt jedoch nach Alter und Geschlecht nicht unerheblich. Ein kaum flügges Exemplar (Deutschland) trug auf den Federn des Oberrückens scharfe breite weissliche Schaftflecken, und war unten bis zur Mittelbrust bräunlich grundirt und auf der ganzen Unterseite mit Ausnahme der fleckenlosen Mitte der Kehle mit lockeren Tropfflecken (nicht Pfeilflecken) besetzt. Ein zweites etwa 8 Tage älteres Junge aus Ungarn zeigte die hellen Schaftflecken des Rückens schmaler. — Die Wachholderdrossel (Ziemer, Schacker, doppelter Krammetsvogel) bewohnt als Brutvogel den höheren Norden von Europa wie Asien und ist z. B. als solcher in den Birkenwäldern des nördlichen Norwegens sehr häufig. Er trifft auf dem Zuge bei uns im Herbst am spätesten, in strengen Wintern schaarenweise, in gelinden spärlicher ein. Der Wandertrieb prägt sich bei ihm überhaupt nicht sehr stark aus, denn bei nur etwas günstigen Witterungsverhältnissen, welche ihm seine Nahrung nicht unzugänglich machen, finden wir seine Schaaren in allen Wintermonaten bei uns umherschwärmen. Im entgegengesetzten Falle aber wandert er bis zum südlichen Europa. In der Regel trifft er nach Mitte October bei uns ein, jedoch zeigen sich häufig erst einzelne Vorposten, die Schaaren folgen dann im November. Ein Fall, dass am 8. October (1863) ein Schwarm von gegen 300 Stück, oder dass schon am 19. September ein kleiner Flug sich zeigte, gehört zu den Ausnahmen, ebenso wie im Frühlinge eine Schaar von 80 bis 90 Stück, die noch am 10. Mai durch unsere Gegend wanderte. Gegen Ende, häufiger schon um die Mitte April sind die Wachholderdrosseln für gewöhnlich verschwunden. Doch erscheinen noch oftmals einzelne Nachzügler, oder auch bereits gepaarte Paare von solchen. Es ist nicht unmöglich, dass ein solches über die Sorge für das Fortpflanzungsgeschäft die Heimath vergisst. Das vorhin genannte Nestjunge aus Ungarn möchte ich mir so erklären. In der Regel brütet die Wachholderdrossel colonienweise, im Norden sowohl, wie auch an einzelnen Stellen in Deutschland z. B. mehrfach in Schlesien. Feuchte, sogar nasse, völlig ebene, aus Eichen, Birken und Erlen gemischte Waldstriche, die mit Triften und Aeckern abwechseln, sind dort die beliebtesten Brutplätze. Die Nester stehen in den ziemlich starken Wipfelästen meist auf Erlen, durch schlammige, mit den anderen Baumaterialien vermischte Erde befestigt. Im Innern sieht man keine erdige Ausschmierung. Um Pfingsten 1854 traf ich in der Jungfernhaide bei Berlin (jetzt bebauet) eine Anzahl Wach-

holderdrosseln an, die durch ihr Verhalten sich ohne allen Zweifel als flügge Junge erwiesen. Denn ich konnte sie nur durch Lärmen, sogar Pochen an die Stämme von einem Baum zum anderen treiben. Es sind diese Drosseln bekanntlich sehr scheu. Mit lautem „Schackschackschack" fliegen sie sowohl von den Wiesen und Haiden als von den hohen Bäumen schon aus weiter Entfernung auf und streichen dann sehr weit weg. Nur einzelne aus der Schaar verweilen auf den Zweigen noch einige Zeit, und folgen dann einzeln abstreichend dem Gros; gewöhnlich hält jedoch das eine oder andere Stück die Annäherung des Schützen, der sich im ruhigen Schritte nähert, aus, aber langes Zielen ist auch dann sehr unpraktisch. Die meiste Zeit halten sich die Schaaren auf offenen Flächen, Wiesen, Aengern, Weiden in der Nähe von Wäldern oder anstossendem Gebüsch mit einzelnen starken Bäumen auf und gehen hier über dieselben sehr vertheilt ihrer Nahrung, Regenwürmern, Larven, Insecten nach. Im Frühlinge verzehren sie nur dergleichen niedere Thiere, im Herbste jedoch lieben sie mehr als andere Drosselarten Beeren, unter denen sie wiederum den Eberesch- und Wachholderbeeren den Vorzug geben. Den Waldboden vermeiden sie consequent zum Aufsuchen ihrer Nahrung; sie wirken deshalb gegen die Waldfeinde aus dem Insectenreiche nicht. Auch zeigen sie wenig Vorliebe für die von den Insectenplagen am meisten heimgesuchten und somit der Hülfe am stärksten bedürftigen Nadelholzwälder. Sie sollen sogar nur im Laubholz nisten, und dort ihre Colonien so dicht besetzt sein, dass nicht selten mehre Nester auf einem Baume stehen. Die Eier sind denen der Schwarzdrossel sehr ähnlich und zum Theil kaum von diesen zu unterscheiden. Die meisten zeichnen sich jedoch durch einen licht blaugrünlichen Grund und sehr reichliche, scharfe, nicht in einander fliessende, braunröthliche längliche Pünktchen aus. Nicht blos an den Brutplätzen, sondern auch hier bei uns lassen sie ihren Gesang ertönen, und zwar stets von einem hohen Baume herab in Gesellschaft. Es ist das ein Durcheinanderschickern und Schackern verbunden mit höheren Tönen, welches sich einer näheren Beschreibung völlig entzieht. Nach solchem eifrigen Singen verlassen sie jedoch bald unsere Gegend. — In forstwirthschaftlicher Hinsicht erlangen sie nur durch Verbreitung der beerentragenden Holzarten einige Bedeutung und zwar diese in höherem Grade als die übrigen Drosseln.

b. Unterseite ohne Drosselflecken.

Die düsteren Drosseln, von denen zwei Arten bei uns allbekannt, sind entweder einfarbig schwarz, oder tief braun mit kaum aufdämmernder Zeichnung, oder sie zeigen die grell abstechenden Farben in grosse

Partieen vertheilt; Männchen und Weibchen unterscheiden sich äusserlich bedeutend.

5. Die Ringdrossel.

Turdus torquatus L.

Gefieder mattschwarz mit grauen Kanten, auf der Oberbrust einen grossen weissen oder weisslichen Querfleck. Bei den alten Männchen sind diese Farben rein und scharf, bei den Weibchen weniger, ja bei den jüngeren hebt sich das weissliche oder vielmehr schmutzig graue Brustschild wenig von der unteren Gesammtfärbung ab. Vor der ersten Herbstmauser tragen die Federn des Rückens und die Armdecken scharfe weisse Schaftflecke, auf der Unterseite ist gar kein Schild ausgeprägt; jede Feder ist an der Basis und Spitze dunkel, in der Mitte weisslich oder gelblich; die hellen Flügelränder gelblich; die unteren Schwanzdeckfedern mit breiten weissen Schaftflecken versehen. Noch anders ist das Nestkleid. Ein noch nicht flügges Exemplar zeigte Scheitel und Rücken weit dunkler, desgleichen merkwürdiger Weise die Stelle des später weissen Brustschildes, und zwar ist diese dunkle Partie gebildet durch grobe braune Fleckentropfen auf gelbrostfarbenem Grunde. Die Bezeichnung Ringdrossel oder Schildamsel passt somit nur auf die alten Vögel. — Diese Art bewohnt den hohen Norden und die Alpen. In der Schweiz ist sie stellenweise, z. B. im Berner Oberland, häufiger Brutvogel. Die dortigen Individuen unterscheiden sich jedoch durch einen auffallend hellen Wisch auf dem Flügel (die zusammentretenden helleren Kanten der betreffenden Federn) von denjenigen, welche aus dem nördlichen Schweden als Zugvögel unsere Gegenden jährlich durchwandern. Kurz nach Mitte September pflegen sie bei uns einzutreffen und verweilen dann in kleineren Gesellschaften, deren Glieder sich nicht enge und ängstlich an einander schliessen, nur etwa 14 Tage bei uns. Sie leben meist niedrig im Gebüsch verborgen, suchen nach Art der Schwarzdrosseln, denen sie überhaupt mehr als einer anderen Art ähneln, ihre Nahrung am Boden. Man sieht sie einzeln bald hier bald dort von einem Gebüsch in's andere fliegen. Dichtbewachsene Waldränder mit vielem Unterholz lieben sie sehr. Doch treten sie auch, um auf Haiden Wachholderbeeren zu suchen, aus ihren Schlupfwinkeln hervor und verbreiten sich dann vereinzelt über eine grosse Fläche. Noch im vorigen Herbst traf ich sie in der Nähe von Münster in dieser Weise an. Man sieht sie da auch fast nur fliegend von einer Wachholderpartie zur andern. Beunruhigt streichen sie weit fort oder nehmen ihre Zuflucht zum nahen dichten Walde, Laub- wie Nadelholzwalde. Ihre Stimme „Tack, Tack" ähnelt der der Schwarzdrossel, jedoch hört der Kenner sofort, dass er es mit einer anderen Spezies zu thun hat. Ihr Flug ist

dem jener auffallend unähnlich; ihre längeren spitzeren Flügel verleihen ihr fast eine Aehnlichkeit mit der Wachholderdrossel. Im Frühlinge passiren sie kurz nach Mitte April unsere Gegend. Das früheste Datum meiner vielen Notizen ist der 9. dieses Monats, am zahlreichsten erscheinen sie vom 22. bis 27., das späteste der 7. Mai. Ihre Nahrung ist im Allgemeinen die der übrigen Drosseln, niedere Thiere, besonders Käfer im Frühlinge und Sommer, Beeren im Herbste. Die Ringamsel brütet in den schlesischen Gebirgen, namentlich den Sudeten nicht unter 1200 M. absoluter Höhe, dort, wo nur kümmerliche Fichten und Legeföhren mehr vorkommen. In ersteren, kaum 2 M. hoch, steht das Nest häufig, in letzteren selten. In Norwegen zieht sie als Brutvogel über die Holzregion hinaus und baut dann sogar wohl in's Haidekraut auf der Erde. Geselligkeit zeigt sie an ihren Brutstellen nicht; jedes Paar hält sein eigenes Revier inne. Doch sind brütende Wasserpieper nicht selten Nachbarn der Ringamsel. Das Nest gleicht sehr dem der Schwarzdrossel, auch ihm ist Erde, Moorerde, beigemischt, so dass der Napf ausserordentlich fest wird und sehr fest auf den mit Bartflechten bewachsenen krüppeligen Fichten steht. Die Eier weichen jedoch nicht unerheblich ab. Auf gesättigt blaugrünem Grunde stehen nämlich grobe, nicht sehr zahlreiche braunrothe Flecken. Man müsste schon aus einer bedeutenden Menge Eier beider Arten Extreme auswählen, von denen der Schwarzdrossel die am gröbsten, von denen der Ringamsel die am feinsten gezeichneten, um eine Unsicherheit in der Bestimmung zu erzielen. Die Ringamsel soll ab und zu im nördlichen Deutschland gebrütet haben, z. B. im Thüringer Walde und im Harz. Regelmässiger Brutvogel ist sie im Riesengebirge, den Sudeten, den bayerischen Alpen.

6. Die Schwarzdrossel.

Turdus merula L.

Zweite Handschwinge ungefähr der sechsten gleich, die vierte die längste.*) Männchen schwarz mit leuchtend gelbem Schnabel und Augenrand, Weibchen und Junge schwarzbraun mit weissgrauer Kehle und undeutlichen, gleichsam aufdämmernden Flecken am Vorderkörper. Die Weibchen treten jedoch in so mannigfacher Variabilität auf, dass es schwer hält, sie genauer zu beschreiben. Es ist die Unterseite, welche sich so

*) Der Flügelbau der Schwarzdrossel weicht von dem sämmtlicher vorher behandelten Arten ab, bei denen die zweite Handschwinge ungefähr gleich der fünften und die dritte die längste ist. Nur die amerikanische Wanderdrossel ähnelt ihr in dieser Hinsicht. Ihr von dem aller übrigen abweichender Flug, sowie ihr von allen am schwächsten ausgebildeter Wandertrieb stehen zu dieser stumpferen Flügelform in Beziehung.

verschieden zeigt. Der Grundton ist bald schwarzbraun, bald sogar röthlichbraun und recht hell. Auf diesem zeigen sich bald sehr verloschene, bald ziemlich scharf sich abhebende, bald grobe, bald feine Flecke. Die Kehle ist in der Regel weissgrau ohne Zeichnung, jedoch auch wohl hell weisslich mit intensiven Schaftflecken, und die letzten bald tiefbraune Lanzettflecken, bald braune rostfarbig umrandete Pfeilflecken, welche sich dann auf dem rostfarbenen Grunde der Vorderbrust als Pfeiltropfen fortsetzen. Jedoch kann auch die Vorderbrust mit schmalen Schaftstreifen versehen sein, welche dann gegen die Mitte der Brust in verloschene Tropfen übergehen. Auch ein von einem Männchen nicht zu unterscheidendes (hahnenfedriges) Weibchen ist mir bekannt geworden, und ausserdem ein auffallend kleines aus Portugal. Eine der merkwürdigsten Aberrationen, die ich je gesehen, war gleichfalls ein Schwarzdrosselweibchen: Oberseite durchaus aschweisslich grundirt, jede Feder aber mit feinen dunklen Zickzackbändchen und Wellen, desgleichen die Weichen und Unterschwanzdeckfedern, so dass diese Partieen ein auffallend ziegenmelkerähnliches Ansehen hatten. Die Unterseite normal weiblich, doch blasser (Leidener Museum). Sollten vorkommenden Falles über die Art bei einem Exemplare Zweifel entstehen (Leucismen sind z. B. bei diesem Vogel nicht so gar selten, und haben sich wohl Jahre lang bei den verschiedenen Jungen eines Paares im Freien erhalten), so entscheidet der Flügelbau sofort. Die nicht unerhebliche Verschiedenheit der Individuen dieser Art, an der auch die jungen Männchen nach der ersten Herbstmauser wohl Theil nehmen, erkläre ich mir durch die unter so verschiedenen Temperaturverhältnissen sich entwickelnden jährlichen drei oder gar vier Bruten. Mitte März finden wir schon wohl belegte Nester; am 25. Juni 1862 hatte ein Paar in einem Garten zum dritten Male Junge und brachte noch eine vierte Familie auf. Am 22. August brütete ein Paar sogar zum fünften Male, erzog jedoch nur viermal Junge. Die Verschiedenheit der Nahrung, die verschiedene Tageslänge, wodurch ohne Zweifel auch die Menge der Nahrung bedingt wird, zur Zeit der verschiedenen Bruten, mag auch nicht ohne Einfluss sein. Die übrigen Drosseln bringen nur zwei Bruten auf. — Die Schwarzdrossel (Amsel) bewohnt fast ganz Europa und kommt überall in Wäldern mit dichtem Unterholze, wüsten Hecken, Feldhölzern, Gärten und Parks vor. Jedoch giebt sie dem fetten Kleiboden, zumal in der Nähe von Wassergräben und bewachsenen Bächen vor dürrem, sandigen Terrain den Vorzug. Zwischen Laub- und Nadelholz macht sie wenig Unterschied. Im Allgemeinen ist sie weniger häufig als die Singdrossel, hier bei Neustadt sogar entschieden seltener als die Misteldrossel. Das Münsterland mit seinen vielen Feldhölzern und Wallhecken wird jedoch von ihr sehr zahlreich bewohnt. Sie ist dort ohne Frage häufiger in den

Gärten der Stadt und um dieselbe, als in den Wäldern. Im Winter scheint sie zahlreicher zu sein, weil ihre Individuen sich dann nach der Stadt zusammenziehen, um daselbst mit alten Weintrauben, faulem Obst u. dergl. kümmerlich ihr Dasein zu fristen. In Wirklichkeit aber lebt dann kaum ein Drittel der Sommerzahl dort, denn in den Wäldern und Wallhecken trifft man keine an. Die Thatsache, dass man im Winter fast nur alte Männchen sieht, lässt schliessen, dass, wie bekanntlich bei vielen anderen Vögeln, zumeist die Weibchen und Jungen abgereist sind. Gegen Mitte October ziehen diese fort; Mitte März erscheinen sie wieder. Zu 3, 4, 5 sieht man sie dann zusammen, und auf geringe Entfernung von einigen Hundert Schritten lassen sich im Ganzen etwa 20 Stück zählen. Unter den Männchen giebt es alsbald Kampf und Streit, aber sehr rasch finden sich die Paare zusammen und vertheilen sich über die Gegend. Im ersten Frühlinge ertönt die herrliche Flötenstrophe der alten Männchen. Ich habe sie schon an heiteren Tagen in der Mitte Februar wiederholt, einmal sogar am 30. Januar (1859), gehört. Anfangs März, spätestens Mitte dieses Monates beginnt der Gesang regelmässig und dauert dann bis Ende Juli, zuweilen noch bis tief in den August hinein. Ueber die Nahrung der Schwarzdrossel ist nichts von der der übrigen Drosseln Abweichendes zu berichten, sondern nur hervorzuheben, dass sie ihre Thätigkeit das ganze Jahr hindurch fortsetzt und deshalb dort, wo sie zu den häufigen Vögeln zählt, mit Recht trotz ihrer Kirschendieberei, als einer der nützlichsten bezeichnet werden muss. Wo Schwarzdrosseln vorkommen, findet man stets die Waldbodendecke, Laub oder Nadeln, umgewendet. Auf freie Plätze begiebt sie sich nur vorübergehend und nur in der Nähe von Holzdickicht, wohin sie auch sofort bei irgend einer Beunruhigung flieht. Sie vermeidet es sogar, am Tage über grössere freie Plätze zu fliegen. Ihr Flug erscheint stets etwas ängstlich und unterscheidet sich von dem aller übrigen Drosseln. Ihr Nest steht meist sehr niedrig, am oder halb im Boden, an dem Wall einer Wallhecke gedeckt durch irgend einen knorrigen Stamm, auf einem alten angefaulten Stocke auf einer Kopfweide, im Gartenhause, Weinspalier, in zusammengestellten Bohnenstangen, Reiserbündelhaufen, jungem dichtem Nadelholz, besonders Fichten, selten gegen 7 Meter hoch auf höheren Bäumen in Astgabeln. Sein tiefer Napf ist inwendig glatt ausgeschmiert mit Thonerde, doch nicht gerade immer. Ihre Eier sind auf blaugrünlichem Grunde mit schwachen braunrothen zahlreichen Fleckchen ziemlich dicht bedeckt; doch giebt es auch intensiv grundirte Eier ohne Zeichnung. Man findet 5, auch 6 Eier im Neste. Die starke Vermehrung wird durch den oft so verderblichen Winter, sowie durch den mörderischen Sperber, der die Schwarzdrosseln sehr häufig fängt, paralysirt.

Von fremdländischen Drosseln erscheinen als seltene Irrgäste in Deutschland:

Die Wanderdrossel, *Turdus migratorius L.*, aus Nordamerika. Oberseite olivenschwarz, Kehle weiss mit schwarzen Längsstreifen, übrige Unterseite orangeroth; in der Jugend (vor der ersten Mauser) lehmgelblich mit scharfen schwarzen Drosselflecken. Nach ihrem Flügelbau gehört sie zur Schwarzdrossel, und auch die Kehlzeichnung erinnert lebhaft an die mancher Weibchen. Mehrmals vorgekommen; vor einer Reihe von Jahren auf dem Berliner Markt, welches Exemplar sich in der Sammlung des verstorbenen Fürsten Bog. Radziwill zu Berlin befindet.

Die schwarzkehlige Drossel, *Turdus atrigularis Natt. (Bechsteinii, Naum.)*. Eine grosse sibirische Drossel mit schwarzer Kehle und Vorderbrust beim alten Männchen, übrige Unterseite weisslich mit langen schmalen Schaftflecken der Weichen, Oberseite olivengrau, Unterflügeldeckfedern sanft rostbräunlich. Junge Individuen, denen die schwarze Zeichnung am Vorderkörper fehlt (bei den Weibchen ist derselbe schwärzlich bis dunkelgrau), sind nicht so ganz ausserordentlich selten. Ich selbst kaufte am 10. November 1866 ein solches auf dem Markt zu Münster. In seinem Magen befanden sich Kerne von Eberesch- und Scheeballbeeren, sowie Reste von *Forficula*. Von den sehr seltenen alten Männchen besitzt unsere akademische Sammlung ein schönes Exemplar gleichfalls aus Münster.

Die Naumanns-Drossel, *Turdus Naumanni, Tem.* Gleichfalls eine sibirische, namentlich ostsibirische, bis Japan reichende Art. Hauptfarbe rostroth, woran auch die Flügel und namentlich der Bürzel und der Schwanz theilnehmen; Weichen und untere Flügeldeckfedern desgleichen; Unterseite weisslich grundirt, an den Seiten mit rostlichen Flecken in demselben Charakter, wie die Zeichnungen von *T. pilaris*; ein heller Augenstreif rostgelb. Meines Wissens sind nur junge Vögel in Deutschland und auch diese selten vorgekommen. Einen solchen aus hiesiger Gegend besitzt gleichfalls unsere akademische Sammlung.*)

*) In letzter Zeit hat das Berliner zoologische Museum einige 40 Stück sibirischer Drosseln erhalten, die sich sehr leicht in 4 Gruppen abtheilen lassen, denen die bis jetzt aufgestellten Arten: *atrigularis*, *ruficollis*, *fuscatus* und *Naumanni* entsprechen. Doch bieten die schwarzbrüstigen *atrigularis* und die rothbrüstigen *ruficollis* derartige Uebergänge, dass diese beiden Formen artlich zusammen gezogen werden müssen, während die viel angefochtene *Naumanni* als Art bestehen bleibt.

Die sibirische Drossel, *Turdus sibiricus Pall. (leucocillus Pall.)*. Wie der Name besagt, gleichfalls sibirisch. Eine kleine Spezies von der Grösse der Rothdrossel. Männchen schwarz mit weissen Augenstreifen und unteren Flügeldeckfedern; Weibchen bräunlich olivenfarben, unten weisslich braun gefleckt. Von diesem seltenen Gaste besitzen wir hier einen jungen Vogel und ein eben vermausertes altes Männchen, beide aus hiesiger Gegend. Nach ihrer Färbung schliesst sie sich den Schwarzdrosseln an.

Ausser diesen sind noch die blasse Drossel, *Turdus pallens Pall.* aus Sibirien, die einsame Drossel, *Turdus solitarius Wils.* aus Nordamerika, die Zwergdrossel, *Turdus minor Gm.* (Nachtigallengrösse), gleichfalls aus Nordamerika, die bunte Drossel, *Turdus varius* aus Sibirien, und auf Helgoland noch *Turdus ruficollis Pall.* (Sibirien) vorgekommen. Jeder einzelne Fall ist eine grosse Seltenheit.

An die Drosseln im engeren Sinne schliessen sich die etwa 25 Arten zählenden amerikanischen Spottdrosseln, *Mimus*, welche sich durch sanft bogig gekrümmten Schnabel, kurze Flügel, langen stufigen Schwanz, sowie durch die vorn in Schilder getheilten Läufe von jenen unterscheiden. Durch ihren Gesang und ihre vorzügliche Nachahmungskunst ist *Mimus polyglottus Boie* berühmt. Eine Art, *M. carolinensis L.*, (Katzenvogel und eine zweite *(Toxostoma) rufus L.* wurden als Irrgäste schon auf Helgoland erbeutet.

Eine fernere Gruppe drosselartiger Vögel, welche sich durch gekielten Kerbezahn der Spitze, starke Bartborsten, abgerundete Flügel, mittellangen abgerundeten Schwanz, sowie durch kurze, schwache Füsse und Zehen auszeichnet *(Brachypodinae)*, bewohnt in etwa 125 Arten Afrika, Indien und Oceanien. Eine Spezies *Ixos obscurus Bp.* lebt in Nordafrika und Spanien, eine zweite afrikanische *aurigaster Vieill.* kam verschlagen in Irland vor.

Mehre systematisch den Drosseln folgende Familien der Singvögel sind gänzlich exotisch. Sie enthalten zahlreiche, meist kleine, ja sehr kleine Vögel von hoher Farbenpracht, von denen gar oft manche Schmuckvögel ausgestopft in einer Gruppe als Zimmerzierde prangen. Sie gehören bald ausschliesslich Amerika, bald der östlichen Halbkugel an und bewohnen nur die heissen Gegenden. Die meisten nähren sich von Insecten. Es sind die amerikanischen *Caeribeidae* (35 Arten), die *Meliphagidae* (119 Arten) aus Asien, Afrika, Australien und endlich die in der alten Welt die amerikanischen Kolibri vertretenden Honigsauger, *Nectarinidae,* gegen 110, bei weitem zumeist afrikanische, wenige ostindische Spezies.

7. Familie. Schwalben, Hirundinidae.

Gestalt wegen des kurzen Halses und der starken Vorderbrust gedrungen; Kopf breit und flach, Stirn von dem sehr kurzen, platten, breiten dreieckigen Schnabel scharf abgesetzt; Rachen sehr breit; Augen in einer muschelförmigen Vertiefung; Flügel mit kurzem Oberarm, längerem Unterarm und sehr langer Hand, 9 lange, starrschaftige Handschwingen, von denen die erste die längste, Armschwingen kurz; Schwanz gablig; Füsse schwächlich, drei Zehen nach vorn, die mittlere mit der äusseren fast bis zum ersten Gelenk verwachsen, eine nach hinten gerichtet. — Als wahre Flugvögel verrichten sie fast alle Thätigkeiten im Fluge. Fliegend erschnappen sie ihre Nahrung (Insecten), fliegend trinken sie, den Wasserspiegel streifend, fliegend fangen sie Nestmaterial auf, fliegend füttern sie sogar häufig ihre flugfähigen Jungen. Man sieht sie fast beständig im raschen Fluge dahineilen, sitzend selten und auch dann nur auf kurze Zeit, gehend, oder vielmehr einhertrippelnd noch seltener. Ihr knappes Gefieder entbehrt hoher Prachtfarben, ist meist schwarz, grau, weiss, auch braun, doch glänzt das Schwarz im schönen Stahlblau oder Stahlgrün. Alle Kleider sind gleich. Unsere Arten mausern in Afrika, wohin sie sich aus unseren Gegenden im Herbste begeben. Einige bewohnen Felsen, andere senkrechte Erdwände, doch auch gern menschliche Wohnungen, Städte und Dörfer. Sie zeigen einen grossen Hang zur Geselligkeit, sie brüten colonieenweise, sammeln sich in grosser Menge zur Abreise und wandern gemeinsam. Für ihre Brut legen sie Erdhöhlen an, oder benutzen natürliche Höhlen, führen künstliche Mörtelbauten auf, oder verfertigen ein mehr normales Nest auf fremder Unterlage. Die Nestmaterialien, bez. den zum Bau zu verwendenden Mörtel verfestigen sie durch ihren klebrigen leimartigen Speichel. Man kennt einige 50 Arten, die in verschiedene Gattungen getheilt sind, von denen eine ausschliesslich Amerika, mehre die östliche Halbkugel, zwei alle Erdtheile bewohnen. Da jedoch alle Schwalben nach einem sehr einheitlichen Typus gebaut sind und uns hier nur drei bez. vier deutsche Arten interessiren können, so werden wir diese unter der einen Gattung *Hirundo* zusammen belassen können.

Schwalbe, Hirundo.

Merkmale der Familie.

1. Die Rauchschwalbe.

Hirundo rustica L.

Ganze Oberseite glänzend stahlblau, Stirn und durch ein stahlschwarzes Querband begrenzte Kehle braunroth; Unterseite bräunlich weisslich,

Schwanzfedern mit Ausnahme der beiden mittleren mit weissem Fleck. Dieser wie Brust und Bauch werden in Südeuropa, Nordafrika, Ostsibirien, bei einzelnen auch im Innern von Deutschland braunroth *(Hir. cahirica Licht.)*; Uebergänge von diesen zu den hellbäuchigen finden sich in allen Nüancen. Tarsen und Zehen nackt, Schwanz sehr tief gablig, die äussersten Federn zu Spiessen verlängert. — Aus Vorstehendem erhellt schon die weite Verbreitung der Rauchschwalbe; sie soll sogar auf Island, in China und am Cap vorkommen. Bei uns ist sie einer der bekanntesten Vögel, fast Hausthier, da fast jedes grössere Landhaus, jedes Dorf, jede Stadt von ihr besetzt ist. Geräumige Tennen, Wagenremisen, Viehställe werden von ihr am liebsten in Beschlag genommen. Einzeln oder zu wenigen Individuen, gleichsam in Vorboten, langt sie bei uns Ende März oder gewöhnlich Anfang April an. Diese treiben sich nicht selten einen oder anderen Tag bei uns umher und sind dann wieder verschwunden, worauf sich dann Mitte oder kurz nach Mitte bis Ende April die übrigen allmählich einstellen, die sofort durch ihre Bekanntschaft mit den Lokalitäten beweisen, dass sie dort heimisch sind. In einzelnen Jahren können auffallend wenige sich einfinden, z. B. 1831 bei Rheine kaum der sechste Theil der gewohnten Menge, und in dem unmittelbar folgenden, also 1832, dort wieder die Normalzahl. Machen die ersten noch nicht sofort Anstalt zum Nisten, dann übernachten sie gern im Gebüsch und Röhricht am Wasser. Tritt nach ihrer Ankunft im April kaltes Wetter ein, dann suchen sie häufig in den Niederungen die kleineren Wasserflächen auf, die theilweise mit Gras bewachsen sind, um sich dort nothdürftig zu ernähren. Sie setzen sich dann auch wohl am Wasser. In einzelnen Fällen haben sie sich an solchen Stellen wohl mal zu Tausenden angesammelt. In der Regel jedoch bleiben sie bei den Wohnungen und machen von dort aus ihre Jagdstreifereien in die Umgegend, besuchen gern, besonders vor Regenwetter, die Wasserflächen, durchfliegen die Strassen, begeben sich zu Weideplätzen und ruhen des Nachts in Gebäuden, auf Pfosten, Vorsprüngen u. dergl., später aber gewöhnlich im Neste. Ihr oben offenes Nest ist seitlich an eine senkrechte Balkenseite geklebt, so dass es die Form eines ziemlich tiefen Halbnapfes hat. Zeigt der Balken nirgend einen kleinen Vorsprung, Splitter, Pflock, Nagel, so muss ein solcher als untere Stütze des Nestes dienen. Man findet sie jedoch auch in felsigen Gegenden nistend. Sie wählen dann stets für das Nest eine von oben überragte Stelle. Die Festigkeit und Klebrigkeit erhält dasselbe durch den leimartigen Speichel, womit die zum Bau verwendeten Erdklümpchen verbunden mit einzelnen längeren Haaren und Hälmchen getränkt werden. Von aussen erhält dasselbe durch diese Materialien ein rauhes Aussehen. Sie brüten jährlich zweimal, und bedienen sich wohl mehre Jahre hindurch desselben Nestes.

In einem Raume nisten gar häufig mehre Paare, ja man hat in einem Stalle schon über 20, sogar die doppelte Anzahl brütend angetroffen. Die länglichen Eier tragen auf weissem Grunde derbe, reichliche, rothbraune und als Schalenflecke violette Punkte. Bewunderungswürdig ist die Geschicklichkeit, womit sich die Rauchschwalbe durch eine oft recht kleine Oeffnung, z. B. die schmale Ritze einer nicht ganz geschlossenen Flügelthür, eine zerbrochene Fensterscheibe, u. dergl. fliegend hindurchzwängt. Und wenn dasselbe Paar im nächsten Jahre aus Afrika heim gekehrt ist, so nimmt es sofort wieder diesen Durchgang, um zu dem wüsten Innenraume zu gelangen. Die Rauchschwalbe jagt fast nur in ganz niedriger Region bald die Strassen entlang, wobei sie die etwaigen Hindernisse im leichten Bogen gleichsam springend überfliegt, nimmt dabei sich ganz auf die Seite legend alle Augenblicke eine Fliege von der Wand ab, oder jagt sie auf, um sie sofort im Fluge zu erschnappen, bald, nach einem warmen Sommerregen, schwebt sie in grosser Gesellschaft in den mannigfachsten Curven Schlittschuhläufern vergleichbar dicht über dem Boden unter starken weitständigen Bäumen auf grösseren Plätzen umher, bald, vor Gewittern und Regenwetter, in ähnlicher Weise über Wasserflächen, bald reviert sie Landwege und Chausseen auf und ab. Nur auf dem Zuge sieht man sie hoch fliegen. Von allen unseren Schwalbenarten ist sie der gewandteste Flieger. Sie verfolgt mehr als die übrigen schreiend und lärmend vorüberziehende Raubvögel, namentlich Sperber. Gegen den Lerchenfalken zeigt sie jedoch stets mehr Respect; trotz ihrer Gewandheit und Schnelligkeit wird sie diesem oftmals zur Beute. Der verschiedene Schrei, sowie der zwitschernde Gesang des Männchens, der schon wohl 1 auch 2 Stunden vor Sonnenaufgang vorgetragen wird, sind bekannt. Sie setzt sich gern auf feine dürre, wenigstens kahle, vorragende Zweige, besonders dicht über dem Wasser, auf dem sie vorher eifrig der Insectenjagd oblag, oder auf ähnliche Stangen, Telegraphendrähte, Ränder der Dachrinnen, auch wohl, jedoch weniger häufig, auf die Dachfläche selbst. Ihre Nahrung besteht zumeist aus zweiflügeligen Insecten, doch fängt sie auch manche andere, sogar Drohnen, allein keine Bienen, Wespen oder sonstige mit einem Giftstachel versehene Insecten. Dem Vieh wird sie durch Wegfangen einer Menge sehr lästiger Fliegen *(Stomoxys calcitrans)* und Mücken eine Wohlthäterin. Dass sie dicht über die Saaten hinschwebend eine Menge denselben verderblicher Zweiflügler fängt, wird behauptet; manche, z. B. die *Chlorops*-Arten, sind jedoch so winzig, dass sie schwerlich gegen diese in's Gewicht fallen kann. Mir fehlen darüber eigene Erfahrungen gänzlich. Der Forstwirthschaft ist sie jedenfalls völlig gleichgültig. Vom September bis Ende October verlässt uns dieser muntere Vogel. Seine Individuen sammeln sich vorher aus einem Umkreise auf einem

Dache, auf Windmühlenflügeln, hohen Firsten u. dergl., fliegen plötzlich unter Geschrei auf, rufen die noch fehlenden hinzu, setzen sich wieder, fliegen wieder auf, bis sie endlich Ernst machen und uns nun auf ein halbes Jahr Lebewohl sagen. Die Gegend scheint dann mit einem Schlage fast wie verödet.

2. Die Hausschwalbe.

Hirundo urbica L.

Oberseite stahlblau, Bürzel und Unterseite weiss, Tarsen und Zehen weiss befiedert, der Gabelschwanz ohne lange Spiesse. — Die Hausschwalbe hat eine geringere Verbreitung als die Rauchschwalbe, obschon sie in Europa fast überall angetroffen wird. Sie tritt im Allgemeinen weit mehr lokalisirt auf, concentrirt sich auf einige wenige Punkte, während sie an anderen fast zu fehlen scheint. Solche sind in Städten grosse wüste Gebäude mit grossen Vorplätzen, etwa Rathhäuser u. ähnl. auf dem Marktplatze, Schlösser, grosse adlige Wohnungen, öffentliche Gebäude, namentlich wenn sie Erker, Balkone, Säulen, Caryatiden und sonstige grössere Ornamentik tragen, an breiten Strassen oder mit Vorplätzen, Kirchen mit Höfen. Sie ist Feindin aller kleinlichen Verhältnisse, durchstreift nie enge Gassen und Winkel. Auf dem Lande sind jene fast alle grösseren Oekonomiegebäude, auf deren freien Plätzen es oft wie vor Bienenhäusern von diesen Luftseglern wimmelt. Sie trifft erst gegen Ende (22.) April, oft auch erst gegen Mitte Mai bei uns ein, ist weniger flüchtig, rapide als die Rauchschwalbe, dehnt ihre Jagdstreifereien weniger weit aus als diese, jagt aber fast nur ausnahmsweise (vor oder nach einem Regen) tief, die Rauchschwalbe in der Höhe der ersten Etage, diese in Dachhöhe, steigt sogar z. B. vor einem Gewitter wohl wolkenhoch, als wolle sie den tobenden Gewittersturm übersteigen. Bei Sonnenschein hebt sich dann ihre weisse Unterseite gegen die schwarzen Wolken sternschnuppenähnlich ab. Auch ihre Nahrung sucht sie häufig in den oberen Regionen. Sie ruht fast nur Nachts und dann in ihrem Neste. Auf dürren Zweigen habe ich sie nie sitzen sehen, wohl aber auf der Dachfläche, dieses jedoch meist nur von Jungen oder kurz vor der Abreise. Auf den Boden geht sie nur, um Schlamm und feuchte Erde für ihren bekannten backofenförmigen Nestbau zu sammeln. Das Paar wechselt darin in der Weise ab, dass die eine Material holt, während die andere am Neste arbeitet. Verlassen beide den Bau zu gleicher Zeit, dann nehmen oft diebische Schwalben den bereits vermauerten Mörtel, so dass deren Nestbau früher vollendet ist, als der der ersteren. Das stets äusserlich an Gebäuden, stets unter Vorsprüngen, Gesimsen, Wasserleisten, Verzierungen u. dergl. angebrachte, halbkugelige Erdnest, durch ihren Speichel sehr verfestigt, hat nur eine

enge seitliche Oeffnung, und enthält innen wenig Federn. Haben bei etwas weiterer Oeffnung Sperlinge davon Besitz genommen, so hängen stets Strohhalme zum Flugloche hinaus. Diese Nester stehen, zumal an Landhäusern, oft sehr zahlreich dicht gedrängt neben-, ja wohl halb über einander. Die Hausschwalbe ist im Allgemeinen, namentlich am Brutplatze, weit geselliger als die Rauchschwalbe, trifft aber an Menge noch weit ungleichmässiger in den einzelnen Jahren bei uns ein, als jene. So bewohnte sie z. B. 1862 Münster nur sehr spärlich. Ihrer Vorliebe für grosse alte wüste Gebäude entspricht ihr Domicil an schroffen Felsen. Auf Rügen z. B. brütet sie an Felsen zahlreich. Die Eier sind rein weiss. Die Alten kriechen zur Fütterung der kleinen Jungen in den Nestraum, füttern später durch das Flugloch, indem sie sich von aussen anklammern, endlich die flüggen Jungen in der Luft. Die zweite Brut fällt, zumal wenn die Alten viele Zeit zur Herstellung neuer Nestbauwerke haben verwenden müssen, welche Arbeit sie z. B. bei regnerischem Wetter sistiren, wohl so spät, dass schliesslich der Wandertrieb der Alten über deren Fütterungstrieb die Oberhand gewinnt, und die Jungen so im Neste umkommen. Vor der Abreise (9., 16. September bis 20. October) sammeln sich die Insassen einer Gegend in oft grossartiger Anzahl auf den Dachflächen, erheben sich plötzlich, kehren zurück, fliegen wieder auf, ziehen weite Kreise, steigen oft in grosse Höhen empor, kommen wieder zurück, bis sie endlich die Reise (meist Nachts) wirklich antreten. Sie schreien und lärmen dabei in ihrer Art arg; doch haben sie überhaupt nur eine leise, unsonore Stimme, und von einem Gesange lässt sich kaum reden. Diese Art ist insofern noch weniger nützlich als die Rauchschwalbe, als sie sich weit weniger in der unmittelbaren Nähe des Viehes aufhält und dieses von den lästigen Stechinsecten befreit. Wirthschaftlich wichtig wird sie in keiner Weise.

3. Die Uferschwalbe.

Hirundo riparia L.

Oberseite und ein Kropfband braungrau, sonst weiss; Tarsen und Zehen nackt; Schwanz schwach gegabelt. — Die Uferschwalbe, unsere kleinste und schwächlichste Spezies, ist an unseren Gewässern mit steilen Ufern allenthalben bekannt, kommt aber in Europa wohl nirgends so häufig vor als in Russland. Sie scheint überhaupt eine vorwiegend östliche Spezies zu sein, doch bewohnt sie auch das nördliche Afrika. Von allen langt sie im Frühlinge am spätesten bei uns an. Die frühesten Daten nach meinen Notizen sind der 20., 23. und 24. April, und am 20. Juli (1868) verliess uns schon eine starke Colonie von 40—50 Paaren nebst Jungen. Man sieht freilich noch viel später einzelne auf Stadt-

gräben und Hausteichen umherstreichen; so noch im verflossenen Herbst am 19. September auf Lembeck (Münsterland), vor einigen Jahren am 10. dieses Monats auch in der Nähe von Münster. In ähnlicher Weise treiben sich vor der Ankunft am Brutplatze schon einzelne oder einige wenige über Canälen, Teichen, Stadtgräben umher. Diese wie jene verschwinden aber stets nach einigen Tagen. Wasser ist für sie Lebensbedürfniss; in hart aus dem Wasser, namentlich Flüssen sich erhebende senkrechte Uferwände ohne Pflanzenüberzug von bindigem Sande, bald mehr sandig, bald mehr lehmig, graben sie mit Schnabel und Krallen oft hoch über dem Wasserspiegel, kaum 1,5 Meter unter der oberen Rasendecke ihre 1 bis 1,5 Meter tiefen horizontalen Niströhren, deren neben einander gereihete Mündungen in oft imponirender Anzahl eine auffallende Erscheinung bieten. Vor denselben schwebt die Schwalbenmenge im wirren Durcheinander, meist über dem Wasserspiegel, zum Theil auch im Bogen über Land, um hier und dort das Wasser wieder zu erreichen. Besonders belebt ist eine solche Stelle bei starker Colonie zur Zeit der Jungenfütterung. Doch, es kommen auch sehr schwache Colonien vor. In der Nähe von Münster kenne ich zwei Stellen, wo an niedrigem Ufer nur 2 oder 3 Paare brüten. Findet sich am Ufer keine senkrechte nackte Wand, so brüten sie wohl in einiger Entfernung von demselben in einer Sand-, Kies- oder Ziegeleigrube, einem Steinbruche u. dergl. Die Brutröhre ist hinten zur Aufnahme des weichen Nestmaterials und der Brut etwas erweitert. Sie brüten jährlich nur einmal. Die stark nach der einen Seite sich verjüngenden kleinen Eier sind rein weiss. Der Flug der Uferschwalbe ist meist niedrig und steht dem der beiden anderen Spezies an Schnelligkeit und Gewandtheit nach, ähnelt noch am meisten dem der Hausschwalbe. Auch die Stimme dieser beiden hat eine erhebliche Aehnlichkeit. Man sieht sie nie auf äusseren Gegenständen ausruhen, sie ruht, namentlich Nachts, nur in der Bruthöhle. Ihre Nahrung bilden allerhand kleine fliegende Insecten, Zweiflügler, Käfer, Ameisen u. a., nach denen sie nie sehr weit umherstreift. Wirthschaftliche Wichtigkeit kann ihr nicht beigelegt werden.

4. Die Felsenschwalbe.

Hirundo rupestris L.

Der Uferschwalbe bis auf die längeren Flügel, Fehlen des Kropfbandes und die weissen Flecke der seitlichen Schwanzfedern sehr ähnlich. Die nördlichsten Brüteplätze dieser südlichen, dem Hochgebirge eigenthümlichen Schwalbe, die Südeuropa und Afrika bevölkert, bilden die Nordabhänge der Tyroler und Schweizer Alpen, z. B. die Martinswand,

der Pilatus, auch das Oberrheinthal. Das oben offene Nest und die Eier ähneln denen der Rauchschwalbe.

Von fremden Schwalben ist die Alpenschwalbe, *Hirundo alpestris Pall. (H. rufula Tem.)*, in Sibirien, vom Altai bis Daurien, China und Tibet, sowie in Südeuropa, den Mittelmeerinseln, auch in Südfrankreich brütend, auf Helgoland erlegt. Sie ähnelt der Rauchschwalbe in Gestalt, weicht aber durch rostgelblichen Augenstreif, Nacken und Bürzel und durch lehmgelbliche Unterseite (ohne Brustband) mit sehr feinem Schaftstrich auf jeder Feder auffallend von der Rauchschwalbe ab. Ihr der Hausschwalbe ähnlicher backofenförmiger Lehmbau steht unter einer vorragenden Felsplatte und trägt als Eingang eine Lehmröhre, so dass die ganze Arbeit ein retortenförmiges Aussehen hat. Die Eier sind rein weiss.

8. Familie. Seidenschwänze, Ampelidae.

Schnabel kaum mittellang, etwas plattgedrückt, First sanft gebogen, die überragende Spitze des Oberschnabels stumpf; Dillenkante aufsteigend; Flügel ziemlich lang und spitz, 10 Handschwingen, deren erste sehr kurz; die hintere Horndecke der Tarsen seitlich theilweise mit getheilten Schildern. — Die seidenschwanzartigen Vögel bewohnen in etwa einigen 40 Arten alle Welttheile in baumreichen Gegenden, zeigen übrigens unter sich so erhebliche Verschiedenheiten, dass man sie in 3 Unterfamilien getheilt hat. Diejenige, zu der unser bekannter Wintergast zählt, die Seidenschwänze im engeren Sinne, umfasst 10 mit einer einzigen Ausnahme, in Amerika lebende Arten. Dieser unser Gast hat unter denselben nur zwei Spezies als seine nächsten Verwandten, von denen die eine in Nordamerika, die andere in Japan lebt. Mit diesen beiden bildet er die Gattung

Seidenschwanz, Ampelis.

Vor der stumpfen, etwas übergreifenden Schnabelspitze eine kleine Kerbe, dergleichen auch im Unterschnabel; Flügel lang spitz; dritte Handschwinge die längste, die zweite länger als die vierte, Armschwingen oft mit lackrothen über die Spitze vorragenden Plättchen; Füsse kurz, hintere Horndecke des Laufs aussen wenig über die Hälfte, innen über zwei Drittel der Lauflänge ohne Quertheilung; Schwanz ziemlich kurz, gerade; Gefieder sehr zerschlissen, auf dem Kopfe zu einer Holle verlängert. — Die Seidenschwänze leben gesellig in alten Nadelwäldern, oft auf sumpfigem Terrain, nähren sich meist von Beeren, bauen drosselartig aus Reisern und Flechten bestehende, innen mit feinerem Material ausgepolsterte Nester. Eier auf

bläulichem Grunde scharfe weitständige, dunkle Flecken. Gegen Winter wandern sie oft schaarenweise nach milderen Gegenden.

Der gemeine Seidenschwanz.

Ampelis garrulus L.

Kaum Staargrösse; allgemeine Färbung zart röthlichgrau, oben trüber, unten reiner, Unterschwanzdeckfedern tief rothbraun; Spitze der grossen Flügeldecken und Daumenfedern weiss, der Schwingen nach aussen guttgelb. Aehnliche, doch kleinere Lackspitzen wie an den Armschwingen, deren Anzahl jederseits von 0 (selten) bis 9 schwankt, bei ganz alten Männchen auch wohl an den Schwanzfedern. Die Färbung variirt sonst nicht, nur zeigt sich bei jüngeren Weibchen das Gelb der Schwingenspitzen oft sehr blass. Die Jungen vor der ersten Mauser mit gleichen Lackplättchen, das Gelb der Schwingenspitzen blass, das Gefieder im Allgemeinen weit trüber, etwa wie der Rücken des amerikanischen *cedrorum*, unten wenig heller als oben, ohne den schönen violetten Ton; am Bauche mit grossen aber sehr verloschenen Schaftflecken; die Holle sehr kurz, der ganze Scheitel schmutzig bräunlich wie der Rücken, seitlich von einem hellen Streifen begrenzt; Kehle nicht schwarz, sondern im Gegentheil heller als die übrige Unterseite, jedoch von den Maulwinkeln aus ein seitlicher schwarzer Wisch als obere Einfassung. Unterschwanzdeckfedern weniger lebhaft braun als im Alter. — Der gemeine Seidenschwanz bewohnt circumpolar den hohen Norden, auf der östlichen Halbkugel das schwedische und russische Lappland und von dort aus den ferneren Osten. Er brütet in alten, finsteren flechtenreichen Tannenwäldern, zum Theil auf sumpfigem Terrain. Sein stilles Verhalten, sowie der Umstand, dass er mit seinen hochnordischen, unwirthlichen Brutorten zu wechseln scheint, verhinderte, dass das Geheimniss, welches sein Fortpflanzungsgeschäft deckte, früher als etwa vor 15 Jahren enthüllt wurde. Im amerikanischen Norden lebt er gleichfalls zahlreich und mischt sich dort an den südlichsten Grenzen seiner Heimath mit einer zweiten sehr ähnlichen, jedoch kleineren und weniger schönen Art, *A. carolinensis Br. (cedrorum Gr.)*. Seine entsprechend grossen Nester bestehen ausser der Unterlage von Tannenreisern grösstentheils aus Bartflechten, eine weichere Ausfütterung im Innern von Hälmchen und Haaren, namentlich denen vom Ren, findet sich durchaus nicht bei allen. Die Eier (5 bis 6) gleichen bis auf die bedeutendere Grösse (etwa die der Kernbeissereier) den längst bekannten der eben genannten, ausschliesslich amerikanischen Spezies, *carolinensis:* auf hellem bläulich grünem, oder grünlich blauem, doch stets etwas gedämpftem Grunde stehen wenige fast schwarze Punkte und kleinere Flecken nebst manchen verloschenen und verwaschenen Schalenflecken. Mit keiner inländischen

Spezies sind sie irgend zu verwechseln. In unseren Gegenden ist der Seidenschwanz nur Wintergast, aber ein so unregelmässiger, dass er bald mehre Jahre nach einander und zwar in nicht unerheblichen Flügen erscheint, bald eine lange Reihe von Jahren gänzlich vermisst wird. Hier im nordöstlichen Deutschland stellt er sich jedoch weit häufiger ein als im westlichen. Er pflegt erst in der Mitte November zu erscheinen, häufiger trifft er erst gegen Ende dieses Monates bei uns ein und streift dann nach seiner Beerennahrung oft weit umher, erreicht sogar das südliche Deutschland, die Schweiz, ja Oberitalien. Ist Nahrung reichlich vorhanden, so bleibt er auch in derselben Gegend, und wir treffen ihn dann, namentlich in gelinden Wintern, stets an. Doch zeigt er sich in der Regel unruhig und verweilt nur auf kurze Zeit an demselben Orte. Ende Februar, Anfang März verlassen uns die meisten wieder, jedoch kamen auch Ende April im Münsterlande in verschiedenen Jahren noch einzelne Seidenschwänze wie kleinere Gesellschaften vor. In ihrem Verhalten zeigen sie sich als dummdreiste Vögel. Sie sitzen steif, ohne muntere Bewegung zusammen auf einem Baume, meist mit niedergelegter Holle, richten dieselbe auch ab und zu auf, folgen, wenn einer etwa nach Wachholderbüschen abfliegt, diesem sämmtlich unter einem etwas gezogenen, sehr feinen, trillernden „Ziep", und baumen auch zusammen wieder auf. Die Nahrung besteht unter Bevorzugung der Beeren von Eberesche und Wachholder in allen möglichen Beeren, und sie verzehren davon eine sehr grosse Menge. Stehen beerentragende Bäume und Sträucher in Gärten und Anlagen, so scheuen sie die Nähe der menschlichen Wohnungen keineswegs. Da sie die unverdaulichen Theile ihrer Nahrung als Gewölle durch den Schnabel wieder auswerfen, so haben sie als Verbreiter der beerentragenden Pflanzen immerhin eine gewisse forstliche Bedeutung. Sie gehen jedoch nicht in den eigentlichen Wald hinein, sondern lieben offenes, nur durch Gebüsch, einzelne Baumreihen, niedrigere Sträucher unterbrochenes Terrain.

9. Familie. Fliegenfänger, Muscicapidae.

Der Schnabel erinnert an den der Schwalben; er ist kurz, an der Basis breit und platt, gegen die etwas hakige, ausgeschnittene Spitze seitlich zusammengedrückt; Scheitel breit; 10 Handschwingen, von denen die erste sehr kurz; Tarsen kaum mittellang, schwächlich. In fast 150 Arten bewohnen die fliegenfängerartigen Vögel die heissen Gegenden der östlichen Halbkugel. Nur sehr wenige (4 Arten *Culicivora)* haben ihre Heimath in Amerika. Asien, namentlich Ostindien und von da bis in Australien hinein, doch auch Afrika wird von zahlreichen Spezies bevölkert.

Europa hat nur 4 Arten aufzuweisen und von diesen bewohnen drei unser nördliches Deutschland. Die letzten gehören zu der Unterfamilie, welche sich durch spitzeren Flügelbau (die dritte Handschwinge ist die längste), durch geraden Schwanz und einfaches Colorit auszeichnen. Sie bewohnen den Wald, sogar das Innere des Hochwaldes, Waldränder, Baumgärten, Parks und leben von Insecten, die sie fliegend erhaschen. Ihre Nester stehen theils in Höhlen, theils halb frei. Aus den kälteren Himmelsstrichen wandern sie vor Eintritt des Winters nach warmen Gegenden. Da wir uns nur mit unseren inländischen Arten befassen werden, so können wir diese trotz kleiner Verschiedenheiten in ihrem Bau füglich in einer Gattung belassen.

Fliegenfänger, Muscicapa.

Oberschnabel an der Spitze etwas herabgebogen den Unterschnabel überragend, vor der Spitze schwach eingekerbt, First kantig, Dillenkante lang und aufsteigend; Läufe kurz, schwach, vorn gestiefelt; Flügel spitz und mittellang, Zehen und Krallen klein. Kleine Waldvögel, die auf freiem Sitze auf vorüberfliegende Insecten lauern, und sie im plötzlichen Auffliegen zu erhaschen suchen, seltener in ähnlicher Weise vom Erdboden oder Zweigen aufnehmen. Wirres Gebüsch vermeiden sie, nie durchschlüpfen sie die Zweige. Sie gebrauchen ihre Füsse zur Ortsbewegung überhaupt selten, kaum, dass sie mal in einigen kurzen Sprüngen am Erdboden hüpfen. Als entschiedene Zugvögel verlassen sie uns schon früh und kehren spät zurück. Ihre Nester stehen in Baumhöhlen, oder halb versteckt; ihre Jungen sind gefleckt. Die von ihnen verzehrten lnsecten sind grossentheils indifferent. Was insbesondere die Beziehung dieser ausgeprägten Waldvögel zur Forstwirthschaft angeht, so ist mir kein einziges Moment in ihrem Leben bekannt, das sie als irgend wie nützlich erscheinen lassen könnte. Die von ihnen am Tage erschnappten Insecten schaden uns in keiner Weise, ja sie erbeuten unter den vielen Fliegen auch gar oft die so sehr nützlichen Raupenfliegen, Tachinen, und mit Rücksicht hierauf müssen wir sie nicht nur als wirthschaftlich indifferent, sondern geradezu als schädlich ansehen. Dieses Urtheil steht freilich mit der landläufigen Ansicht in schroffem Gegensatze. Es ist mir aber nicht bekannt, dass von irgend Jemandem nachgewiesen ist, welche verderblichen Insectenspezies denn von den Fliegenfängern eigentlich vertilgt werden. Sie halten sich freilich vielfach an gleichen Stellen und in gleichen Regionen auf, woselbst auch mehre Forstfeinde hausen; allein der beiderseitigen Lebensweise wegen bleiben diese von ihnen verschont. Es sei damit nicht behauptet, dass nicht wohl mal ein einzelnes schädliches Insect von ihnen gefangen und verzehrt wird,

obschon ich kein einziges anzugeben im Stande bin, und kein einziges angegeben finde. Allein Behauptungen, wie: „Durch Vertilgung einer zahllosen Menge schädlicher Insecten, die Menschen und Thieren eine Plage sind, wird (diese oder jene Art) sehr nützlich"*), bleiben für die Forstwirthschaft gegenstandslos. Die aufgezählten Insecten, Fliegen, Bremen, Bremsen, Mücken, Schnacken, Schmetterlinge, kleine Heuschrecken, kleine Libellen können zum Theil wohl lästig fallen, von forstlicher Bedeutung sind sie nicht. Durch das gar häufige Wegfangen von Tachinen sind die Fliegenfänger forstschädlich, und wenn wir diesen Schaden auch nicht gerade hoch anschlagen wollen, so wird er doch durch nichts von ihnen compensirt.

I. Der Trauerfliegenfänger.
Muscicapa luctuosa Temm.

Die zweite Handschwinge kürzer als die fünfte; ein grosses weisses Flügelschild; Bürzel schwarz oder grau; die 2 oder 3 äusseren Schwanzfedern auf der Aussenfahne weiss. Männchen: Oberseite, Flügel und Schwanz tiefschwarz, oder schwärzlich bis aschgrau, Stirn und Unterkörper weiss. Weibchen oben braungrau, unten schmutzig weiss. Die Jungen vor der ersten Herbstmauser: Oben auf tief graubraunem Grunde die einzelnen Federn mit rostgelblicher Mitte, unten rostweisslich mit vielen tiefbraunen Fleckchen und Kanten. Dieser Vogel wird sehr selten in seinem höchsten Farbenschmucke, tief schwarz und rein weiss, angetroffen. In der Regel ist dem Schwarz des Rückens Grau beigemischt, und die mit dunkel aschgrauem Rücken versehenen alten Männchen zeigen vom reinen Aschgrau bis zur stärksten Mischung von Grau und Schwarz alle möglichen Mittelfärbungen. Die dunklen Partieen der Flügel sind gleichfalls nur selten rein. Ob diese verschiedenen Mittelfärbungen Altersstufen, oder Verfärbungsgrade oder individuelle Eigenthümlichkeiten sind, ist meines Wissens noch nicht ausgemacht. Ich habe eifrig singende Männchen geschossen, die keine Spur von Schwarz an sich trugen, während andere auf vollem Zuge sich befindende tief schwarz waren. Es ist erklärlich, dass man in diesen Verschiedenheiten mehre Spezies hat erkennen wollen. *M. atricapilla L.* und *muscipeta Temm.* sind Synonyme. — Der in Europa weit verbreitete, besonders im Süden häufige Trauerfliegenfänger ist für unsere Gegenden ein räthselhafter Insasse. Im einem Jahre zieht er in grosser Menge durch, in allen Hecken, Gebüschen, Waldrändern trifft man den seiner Färbung wegen auffallenden Vogel an; der Zug dauert den ganzen Mai hindurch; in einem andern lässt sich in derselben Gegend kaum ein

*) J. Fr. Naumann, Vögel Deutschlands.

einziger blicken. 10 Jahre und länger ist dem eifrigen Beobachter kein Fall bekannt geworden, dass der Trauerfliegenfänger dort brütet. Plötzlich entdeckt er im Walde (Eichen), in Promenaden (Linden), in Gärten (Apfelbaum) brütende Paare, so dass die Annahme nahe liegt, der Vogel rücke als Brutvogel allmählich näher oder er verlege seine Brutstellen planmässig weiter, wie solches von anderen Arten schon bekannt ist. In einem der folgenden Jahre ist jedoch der frühere Zustand wieder eingetreten. Solche Erfahrungen habe ich im Münsterlande vielfach gemacht. Nirgends habe ich unseren Vogel als Brutvogel so zahlreich angetroffen als in Sommer 1870 hier bei Neustadt. Wo man im Walde spazieren ging, in Buchen- wie Kiefernrevieren, weit von der Stadt wie ganz in der Nähe hörte man den Gesang der Männchen. Im letzt verflossenen Sommer 1872 war es mir kaum möglich, ein oder anderes Paar in unseren ausgedehnten Revieren aufzufinden. In dieser Unbeständigkeit hat der Trauerfliegenfänger grosse Aehnlichkeit mit der Gartenammer. Auf dem Zuge sieht man ihn fast nur niedrig, am Brutplatze fast nur hoch, und auch die flüggen Jungen befinden sich meist in hohen Baumkronen. Er trifft erst nach Mitte April (19., 23., 26.) ein. Seine Nester stehen meist hoch in Baumhöhlen; alten knorrigen Bäumen giebt er den Vorzug vor glatt gewachsenen. Hohle Kiefern verschmähet er nicht, obschon er Laubholzbäume entschieden vorzieht. Seine Eier sind leicht gesättigt blau, bald etwas heller, bald dunkler, ohne Zeichnung. Die Jungen füttert er mit allen möglichen weichen Insecten, und er selbst scheint für seine eigene Nahrung auch keine sorgfältige Auswahl zu treffen. Im Herbst geht er sogar an saftige weiche Beeren, Hollunder, Faulbaum u. a. Der Gesang des Männchens ähnelt im Charakter sehr dem des Hausrothschwänzchens, ist aber durch Silben schwer zu versinnlichen. Ende August bis kurz nach Mitte September pflegt uns dieses niedliche, stets rührige, muntere Vögelchen zu verlassen.

2. Der Halsbandfliegenfänger.

Muscicapa albicollis Temm.

Dieser südeuropäische, doch auch noch in Tyrol, Oestreich, Schweiz lebende, selten aber in Deutschland erscheinende Fliegenfänger ähnelt in jedem Kleide dem etwas kleineren vorhergehenden sehr. Das alte Männchen unterscheidet sich freilich leicht von jenem durch das schneeweisse Halsband; zur Erkennung der übrigen Kleider dienen folgende Merkmale: Die zweite Schwinge etwas länger als die fünfte; auf dem Flügel zwei weisse Spiegel, Bürzel weisslich. Die Eier sind ebenfalls freundlich blau, ungefleckt. Synonyme sind *M. collaris Bechst.* und *melanoptera Heckel.*

3. Der graue Fliegenfänger.

Muscicapa grisola L.

Oberseite mausegrau, bei den Jungen vor der ersten Mauser jede Feder mit weisslicher Mitte, Scheitel mit dunklen Schaftflecken; Unterseite weisslich, auf der Brust mit grauen Längsflecken; zweite Schwinge länger als die fünfte, kein Flügelspiegel. — Der graue Fliegenfänger, gleichfalls Bewohner des grössten Theiles von Europa, tritt durchaus mehr gleichmässig und beständig auf, als der Trauerfliegenfänger. Ich habe ihn nie durch unsere Gegenden blos wandern sehen. Die Individuen, die man antrifft, sind fast stets die über Nacht angekommenen Brutvögel dieser Stelle und wohl mit nur seltenen Ausnahmen Paare. Er kommt erst gegen Ende April und Anfang Mai bei uns an (24. April bis 2. Mai), und man hört dann seinen häufig erschallenden, dem des Rothkehlchens ähnlichen Lockton. Viel mehr kann er aber auch überhaupt nicht hervorbringen. Eine etwas schnelle Wiederholung desselben soll wahrscheinlich einen Gesang vorstellen. In seinem ganzen Wesen stille, sitzt er nach Art der Rauchschwalben frei auf einem feinen dünnen Zweige, einem Telegraphendrahte, dem Rande einer Dachrinne, im Garten auf dem Geländer, der Spitze eines Blumenstockes u. ähnl. aufrecht und wendet den Kopf spähend nach einem fliegenden Insect bald nach dieser bald nach jener Seite. Kommt ihm ein passendes nahe, so fliegt er etwas schlotterig, aber im geeigneten Zeitpunkte fast schwalbenartig gewandt nach demselben, um mit seiner Beute sofort zum alten Sitz zurückzukehren, woselbst er sie rasch verschlingt. Ist sie ihm jedoch nicht mundgerecht, so wird sie vorher auf dem Sitze zurecht gestaucht und dann verzehrt. Eine Menge rundlicher erbsengrosser Ballen von den unverdaulichen Nahrungstheilen, die er als Gewölle auswirft, liegen um seine Lieblingssitze. Muss er einige Zeit vergebens auf seinem Sitze auf ein vorüberschwirrendes Insect warten, so wechselt er. Einen überaus komischen Anblick gewährte es mir einst, als ein solcher Vogel einen T-Spinner (Nagelfleck, Schieferdecker, *Aglia tau)*, eine riesige Beute für ihn, erhascht hatte. Meist verzehrt er Zweiflügler. Nach Insecten auf dem Rasen oder dem Erdboden fliegt er von seinem Sitze herab, um sie rasch in Empfang zu nehmen. Wir treffen ihn bei menschlichen Wohnungen in den Gärten überall, sogar in grösseren Städten an. Von finsteren, schattigen Wäldern mit vollständigem Kronenschluss ist er kein Freund. Dagegen findet er sich in alten lichten Kiefernhochwäldern häufig, und zwar in diesen sehr hoch. Er muss stets freie Aussicht und freien Spielraum für seine Jagdflüge haben. Wo deshalb auf Plätzen nur wenige Bäume stehen, ist er zu finden. Sein Nest pflegt er halb zu verstecken. Es steht z. B. hinter den Latten eines Wein- oder Aprikosenspaliers, in

einer flach ausgebrochenen alten Mauer, zumal wenn Epheu dort emporklettert oder ein Obstbaum mit seinen Zweigen sich hart an die Wand legt, auf einer Kopfweide u. dergl., so dass in der Regel die eine Seite mehr oder weniger sichtbar ist. Doch wird es auch auf einen niedrigen starken horizontalen Ast einer Eiche, auf einen horizontalen, frei eine Halle oder ein Zelt durchsetzenden Balken, unter das Dach eines Gartenhauses und an ähnlichen Stellen gebauet. Stets ist es von oben überschattet. Die Eier tragen auf blaugrünlichem Grunde sehr starke braunrothe Flecke von verschiedener Intensität. Gegen Ende August, zuweilen aber schon kurz nach Mitte desselben (19.) und Anfangs September wandert dieser zutrauliche Vogel aus unserer Gegend zum warmen Süden.

4. Der kleine Fliegenfänger.

Muscicapa parva Bechst.

Oberseite bräunlich aschgrau, Flügel ohne Spiegel, die zweite Handschwinge kürzer als die fünfte; die vier äusseren Federn des Schwanzes an der Basishälfte rein weiss; Unterseite ungefleckt weisslich, doch das alte Männchen an Kehle und Kropf brennend rostfarbig. Die Jungen vor der ersten Mauser oben tief olivenbraun mit heller Federmitte, unten mit vielen olivenbraunen Kanten und Fleckchen auf weisslichem Grunde. Grösse kaum die der Zaungrasmücke. — Als das Vaterland dieses ausserordentlich beweglichen Vögelchens werden Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Polen, Westpreussen, Pommern, Mecklenburg angegeben. Jedoch kommt es ohne Zweifel noch an vielen anderen Orten vor. Hier bei Neustadt (Mark Brandenburg) ist es z. B. durchaus nicht selten. Ich habe wenigstens im verflossenen Sommer an fünf Stellen singende Männchen zur Brutzeit gehört. Möglich ist es freilich immerhin, dass er wie der Trauerfliegenfänger ein unbeständiger Gast ist und somit im nächsten Jahre zu den Desideraten zählt. Jedoch habe ich ihn in den Jahren 1853 bis 1856 jährlich bei den Vogelhändlern in Berlin und zwar als dort in der Nähe gefangen, angetroffen, und in der Umgegend von Greifswald ist er schon seit lange als ständiger Brutvogel bekannt. Zwei Umstände erschweren seine Entdeckung, die Beschaffenheit seines Gesanges und die seines Aufenthaltsortes. Sein Gesang ist freilich laut und charakteristisch. Mit einem „Tilit Tilit Tilittilit" hebt er an und geht dann accelerando in einen angenehmen Schluss über. Allein gerade die lautesten Stellen liegen ganz im Charakter des Gesanges sowohl vom Gartenrothschwänzchen als vom Trauerfliegenfänger. Wenigstens scheint das aus einiger Entfernung der Fall zu sein. Da nun, wo und wann er singt, eine Menge Vogelstimmen und Gesänge erschallen, so wird er nur zu leicht überhört. Man glaubt, eine der beiden genannten Arten gehört zu haben und achtet

weiter nicht darauf. Jedoch möchte ich behaupten, dass er im Münsterlande nicht brütet; er scheint überhaupt kein westlicher Vogel zu sein. Sein Aufenthaltsort aber ist ein derartig verwachsenes Blätterdach, dass man wirklich Mühe hat, ein eifrig singendes Männchen auch nur zu sehen. Ein nicht singendes Individuum zu entdecken, ist reiner Zufall. Er scheint vorzugsweise Buchenvogel zu sein. Ich habe ihn in dichten Buchenstangenorten wie in älteren Buchen angetroffen. Sind Bäume sehr verschiedener Altersklassen vorhanden, so müssen doch jüngere Buchen einen dichten Kronenschluss bilden. An solchen Stellen kann man oft lange warten, ehe er sich unterhalb dieses Blätterdaches zeigt. Auch wenn man ihn sieht, ist er doch nicht leicht zu erkennen, weil man nur in den seltensten Fällen seine Bewegungen so weit verfolgen kann, um ihn mit Sicherheit als einen Fliegenfänger zu constatiren, zumal da eine Menge anderer Spezies ähnlich kleiner Vögel sich in den Zweigen umhertreibt und zum Theil auch Fliegen fängt. Doch zuweilen breitet er, eine Seitenwendung nach einem Insecte hin machend, seinen Schwanz weit aus; alsdann verräth ihn freilich die auffallend weisse Zeichnung desselben sofort. Das Nest steht von 1 bis 5 Meter und darüber hoch, in einer Astgabel oder hinter einem alten Zacken, Splitter, überhaupt eingeklemmt und enthält äusserlich viel Moos. Die kleinen Eier sind bleich rostlehmfarben, fast ohne Zeichnung. Die ganz verloschene, verwaschene Zeichnung bildet vielmehr diesen Ton. Er scheint vor Mitte Mai bei uns nicht einzutreffen und uns schon früh wieder zu verlassen.

Zwei exotische, den tropischen und südlichen Gegenden der östlichen Halbkugel angehörende Familien, Campephagidae und Dicruridae, seien hier nur dem Namen nach erwähnt. Sie verbinden die Fliegenfänger mit den Pirolen, enthalten freilich zahlreiche Arten, von denen viele Ostindien bis Australien bevölkern, haben aber in unserer europäischen oder gar deutschen Fauna keinen einzigen Repräsentanten.

10. Familie. Pirole, Oriolidae.

Abgesehen von den düster gefärbten, kurzschnäbligen, asiatischen und oceanischen Artamiden, welche die Schwalben mit den Orioliden verbinden, doch auch wohl mit letzteren zu einer Familie vereinigt werden, lassen sich diese folgendermassen charakterisiren: Gestalt mässig gestreckt; Drosselgrösse; Schnabel etwas über mittellang, stark, gestreckt kegelförmig, die gerundete First sanft gebogen, Spitze des Oberschnabels schwach übergebogen, Mundwinkel mit kurzen Borsten besetzt; Flügel lang, 10 Handschwingen, die erste sehr kurz, die dritte am längsten; Schwanz mittellang; Lauf vorn geschildert, kurz; Zehen kräftig. — Die Orioliden be-

wohnen in etwa 25 Arten einsam die Wälder der östlichen Halbkugel; die meisten leben in Afrika und Südasien und erstrecken sich durch zahlreiche Inseln bis nach Australien. Sie nähren sich von Insecten wie Beeren und kleineren saftigen Früchten, bauen, insofern ihre Fortpflanzung bekannt ist, sich oben in Seitenzweige künstliche Nester und legen weisse, mit wenigen aber scharfen, fast schwarzen Fleckenpunkten, häufig auch noch mit dergleichen Schalenflecken weitständig besetzte Eier.

Pirol, Oriolus.

Schnabel so lang oder wenig länger als der Kopf, an der Wurzel breit gedrückt, Spitze mit Einschnitt; Mundspalte länger als der Lauf und dieser länger als die Hinterzehe; Schwanz gerade abgestutzt. — Es leben etwa 16 verschiedene, sehr einheitlich gebaute und gezeichnete Pirolarten in Afrika, Asien, Oceanien und Europa. Ihre gestreckte Drosselgestalt macht sie zu wohlgeformten Vögeln, deren Aeusseres durch lebhafte und angenehm vertheilte Farben, bei den alten Männchen gesättigt guttgelb und tief schwarz, Iris kirschroth, Schnabel röthlich, bei den Weibchen und Jungen die Gefiederfarbe gelbgrün und grünlich, sehr gehoben wird. Ungesellig leben sie paarweise in den Wipfeln alter Bäume, nähren sich dort von Insecten, verzehren aber auch zeitweise mit Vorliebe weiche Früchte und saftige Beeren. Nur eine einzige Art entfernt sich von der allgemeinen tropischen Heimath nach Norden bis in unsere Gegenden, woselbst er ein häufiger Vogel ist.

Kirschpirol.
Oriolus galbula L.

Bürzel, Schwanzdeckfedern, Schwanzspitze und untere Flügeldeckfedern gelb. Männchen hochgelb, Zügel, Streif durchs Auge, Flügel, Schwanz kohlschwarz. Weibchen und Junge: oben grün, unten weisslich mit feinen schwärzlichen Schaftflecken, Flügel und Schwanz olivengrün. Die Intensität der gelben Färbung der Männchen tritt in sehr verschiedenem Grade auf. Von einem, freilich nicht häufigen, sehr gesättigten, fast orangegelben Tone bis zu einem gelblichen Grün, das sich nicht sehr von der weiblichen Färbung unterscheidet, giebt es alle möglichen Mittelstufen. Ob solches verschiedenem Alter zuzuschreiben ist, so zwar, dass z. B. die gelbgrünen männlichen Pirole als die letztjährigen Jungen, die hochgelben als ganz alte Vögel anzusehen sind, oder ob individuelle Disposition, vielleicht hervorgerufen durch warmes oder kaltes Wetter zur Zeit der Brut, durch frühe oder (bei Störung des ersten Geleges) verspätete Brut, durch Nahrungsfülle und Qualität, überhaupt also durch

äussere Ursachen, so dass diese verschiedene Färbung eine für das ganze Leben ständige bleibt, ist noch nicht ausgemacht. Die erste Annahme ist die einfachste, jedoch sprechen Analogieen für die letzte. — Der Kirschpirol (Pirol, Pfingstvogel, Vogel Bülo, Wiedewagl, Goldamsel) ist in Europa durch alle Walddistricte vertheilt, vermeidet jedoch die Hochgebirge. Am regelmässigsten bewohnt er kleinere Laubholzwälder. Man findet wohl nur selten einen solchen ohne ein Paar. In grösseren leben mehre Paare, jedoch unter einer Minimalentfernung von etwa 5 Minuten. Im Innern von ausgedehnten Hochwäldern kommt er weniger vor. Er ist hier fast nur an den Rändern zu finden. Stossen diese an Flüsse, so werden wir ihn sicher dort antreffen; er liebt mit hohen Bäumen besetzte Flussufer überhaupt sehr. Sein Lieblingsbaum scheint die Eiche zu sein; wenigstens ist er im Münsterlande stets in Eichenwäldchen und in gemischten Wäldern in den einzelnen Eichen anzutreffen. Jedoch bewohnt er auch die Kiefernwälder, zumal dort, wo sie mit Laubholz gemischt sind. Aus dem Walde tritt er fast nur gegen Herbst heraus, und wenn es geschieht, so beeilt er sich gar sehr, sofort wieder das dichte Blätterdach zu erreichen. Man sieht ihn deshalb fast nur an den Waldrändern, selten über freie Flächen fliegen. Seinen gewandten Flug kann man als schwalben- und taubenähnlich bezeichnen. Er kommt bei uns in der Regel vor Mitte Mai über Nacht an, und seine runde, sonore, volle, leider sehr kurze Strophe meldet uns die Ankunft sofort. Man kann sie durch „Didlüoh" bezeichnen; jedoch das „Didl" wohl noch durch einen tiefern Vorschlag eingeleitet, und auch oft noch etwas modificirt verdoppelt. Ausser diesem wirklich prächtigen Rufe, hören wir sehr häufig ein durchaus im Charakter abweichendes, unsonores „Quäwäk" von ihm. Die flüggen Jungen rufen spechtartig abgebrochen „Jjäk, jäk". Seine Nahrung sucht er hoch in den Kronen der stärkeren Bäume, in denen er sich so versteckt hält, dass man ihn nur selten zu Gesichte bekommt. Eine grosse Scheuheit unterstützt dieses Versteckenspiel wesentlich. Er verzehrt dann grössere Insecten, Maikäfer, Raupen von Nachtschmetterlingen, doch nicht bloss glatte, sondern auch behaarte, z. B. die vom Kiefernspinner. Nimmt er ausnahmsweise von niederen Gesträuchen oder gar am Erdboden ein Insect, Käfer, Heuschrecke, Raupe auf, wobei er im letzten Falle wohl einige Sekunden lang rüttelt, ehe er sich setzt, dann eilt er sofort wieder in's dichte Blätterdach. Er nistet nur auf Bäumen, Buchen, Birken, Erlen, besonders Eichen, und zwar nicht auf alten abgestorbenen, sondern schlanken, gesunden, jungwüchsigen, gewöhnlich in der unmittelbaren Nähe einer Waldblösse, an einem Gestelle, Waldwege, und zwar im ersten, zweiten oder dritten Baume. Das Nest steht zumeist in den mittleren Zweigen. Ich habe es jedoch in einer extremen Höhe von 4 bis etwa

17 Meter gefunden. Die unteren Zweige verdecken es von unten, die oberen von oben. Das tiefe, korbförmige Nest selbst ist in der Gabel eines horizontal verlaufenden Zweiges kunstreich befestigt, so dass sein Rand grösstentheils durch den mit Nistmaterial, besonders Wolle, Werg, umwickelten Gabelzweig gebildet wird und der Boden frei schwebt. Der ganze Bau ist sehr künstlich und fest. Wolle, feine Birkenrinde, überhaupt weisse Stoffe bilden den Napf, dessen Inneres mit zahlreichen feinen Hälmchen ausgelegt ist. Die Eier tragen auf weissem, ganz schwach in's Rosafarbene ziehenden Grund, scharfe, wenige, sehr weitständige, tief blutschwarze Fleckenpunkte. Er brütet nur einmal. Mit Insecten werden auch die Jungen gefüttert. Im Neste verrathen sie sich nicht. Nur rufen sie beim Füttern „Jülp, jülp“ Sobald sie den angekommenen alten Vogel auf den Stamm treten fühlen, bewegen sie im Takte ihres Rufes den Hals rasch, fast bebend hin und her, den Schnabel senkrecht erhoben. Beim Neste steigert sich die Scheuheit der Alten noch mehr; sobald sie etwas Verdächtiges wittern, fliegen sie sofort lautlos ab. Wenn sich im Frühlinge die Männchen um die Reviere streiten, werden sie unvorsichtiger, noch mehr in den Kirschbäumen. Sobald nämlich die Kirschen reifen, kennen sie fast keine andere Nahrung mehr. Alt und Jung verzehren nicht blos die wilden Vogelkirschen, sondern sind auch aus den Kirschbäumen im Garten kaum zu verscheuchen. Wo ein solcher an einen von ihnen besetzten grösseren Park oder ein Wäldchen stösst, wird die Kirschernte durch sie ganz erheblich geschädigt. Er frisst freilich auch andere Beeren, giebt aber den Kirschen vor allen den Vorzug. Giebt es keine Kirschen mehr, dann zieht er ab. Vor dem Abzuge durchstreift er dann noch alle Gärten, um etwaige Nachlese zu halten, und Ende August, Anfang September ist der Pirol verschwunden. Den Winter verbringt er tief in Afrika, woselbst er sich auch vermausert. Von forstwirthschaftlichem Standpunkte müssen wir diesen Vogel zu den absolut nützlichen zählen; dem Obstzüchter kann er jedoch empfindlich schaden. Durch seinen wohltönenden Ruf, den er sehr fleissig hören lässt, ist er ausserdem von ästhetischer Seite eine ausserordentliche Zierde des Waldes.

11. Familie. Würger, Laniidae.

Körper gedrungen, Kopf kräftig, mit flachem Scheitel; Schnabel mittellang, kräftig, Oberschnabel vor der hakigen Spitze einen Zahn, Unterschnabelspitze aufwärts gebogen, hinter ihr eine Kerbe; Nasengrube durch dichte Borstenfedern fast bedeckt, am Mundwinkel starre Borsten; 10 Handschwingen, deren erste sehr kurz; Lauf vorn getäfelt, länger als die Mittelzehe; Zehen völlig frei. — In kaum 150 Arten bewohnen die würger-

ähnlichen Vögel die wärmeren Gegenden der östlichen Halbkugel. Nur eine, durch fast cylindrischen Schnabel, lange spitze Flügel und kurzen Schwanz von den übrigen Verwandten sich auszeichnende, etwa 30 Arten zählende Gruppe, die Vireonen, ist Amerika eigenthümlich; doch kommen auch zwei unserem inländischen grossen Würger sehr nahe stehende Arten in Nordamerika vor. Viele Spezies bewohnen Afrika, auch das südliche Asien, namentlich die ostindischen Inseln. Sogar Australien und auch Madagaskar haben ihre besonderen Würgerarten. In die gemässigten Länder treten noch mehre Spezies ein, einzelne ziehen sich sogar bis in höhere nordische Gegenden hinauf. Diese temperirteren Länder bewohnen sie nur zur warmen Jahreszeit. In ihrem topographischen Vorkommen sind sie durchaus an den Baumwuchs, wenigstens an Gebüsch und Gestrüpp gebunden, obschon sie die Mitte des finsteren Hochwaldes durchaus vermeiden. Sie nähren sich von Insecten und kleineren Wirbelthieren, die sie von einem Sitze her überfallen, und brüten auf Bäumen. Die unverdaulichen Theile werfen sie als Gewölle durch den Schnabel wieder aus.

Würger, Lanius.

Schnabel sehr kräftig, comprimirt, First über den Nasenlöchern gerundet, dritte und vierte Handschwinge fast gleich lang und von allen die längsten; Schwanz stufig keilförmig. In 33 Arten bewohnen diese mittelgrossen Singvögel ausser Australien alle Welttheile, doch hat Amerika nur zwei derselben aufzuweisen. Gebüsche mit einzelnen stärkeren Bäumen, lichte Waldpartieen, einzelne Baumreihen mit benachbartem Gebüsch, sogar starke Chausseebäume bilden ihren Hauptaufenthalt. Dort sitzen sie auf frei vorstehenden oder vorragenden Zweigen auf Beute lauernd, stürzen sie plötzlich auf diese, fassen sie mit dem Schnabel und spiessen sie auf oder klemmen sie ein, um sie zum Genusse zu zerstückeln. Sie ergreifen grössere Insecten, junge Vögel, auch Mäuse. Wirthschaftlich sind die Insecten, welche sie vertilgen, meist indifferent, Mäuse verzehren sie zu wenig, als dass sie dadurch einen besonderen Nutzen für unsere Culturzwecke beanspruchen könnten, durch Zerstören vieler Vogelbruten werden sie schädlich. Ihr Flug beschreibt stark ausgeprägte Wellenlinien, einige vermögen sich längere Zeit rüttelnd an einer Stelle in der Luft, um auf dem Boden eine Beute zu fixiren, schwebend zu halten. Ihre ziemlich grossen Nester stehen auf Bäumen oder im Gebüsch, die Eier enthalten auf hellgrünem oder röthlichem Grunde viele starke Flecken von gleichem Tone. Ausser ihrer gewöhnlichen unmelodischen Lockstimme lassen sie oft als meisterhafte Spottvögel fremde Ge-

sänge und andere Laute hören. Die meisten sind Zugvogel, welche während des Winters in wärmeren Klimaten ihr Gefieder wechseln. In unseren Gegenden leben vier Arten. Das südliche Europa hat noch eine oder andere Art mehr aufzuweisen.

I. Der grosse Würger.
Lanius excubitor L.

Grösse der Rothdrossel; Schnabel an der Wurzelhälfte gerade, Zahn senkrecht, Haken stark; erste Handschwinge überragt weit die oberen Deckfedern, zweite viel kürzer als die dritte (die längste) und gleich der sechsten. Oberseite hell aschgrau, Stirn heller; Unterseite weiss, oder weisslich mit verloschenen Querwellen; Flügel und Schwanz tief schwarz mit rein weiss. Bei uns meist ein doppelter weisser Flügelspiegel. Doch variirt die weisse Zeichnung sowohl dieses Spiegels als der Spitzen der Schwingen, als endlich der Schwanzfedern. So habe ich Exemplare aus Deutschland, Holland, Nordafrika, Portugal auch mit nur einem Spiegel gesehen. Auch die übrige Färbung ist nicht constant. Ein Exemplar aus der Gegend von Lissabon mit einem Flügelspiegel zeigte einen schieferblaugrauen Scheitel und viel düsterere Rückenfärbung; dieses wie der röthliche Ton der Unterseite erinnerte an den südeuropäischen *meridionalis.* Dagegen trug ein anderes aus Smyrna mit zwei Flügelspiegeln ein sehr helles Colorit. Es scheint, als wenn die Extensität des reinen Weiss in Flügel und Schwanz mit der Intensität des Farbtones der Oberseite in Beziehung steht, je mehr Weiss, desto heller die Farbe der Oberseite und umgekehrt. Auch die Schärfe und Länge des Hakens des Oberschnabels ist bedeutenden Schwankungen unterworfen. Jedoch sind unsere einheimischen Vögel stets leicht an der allgemeinen Färbung in Verbindung mit dem Flügelbau zu erkennen. Ob die amerikanische Form *septentrionalis Gm. (borealis Vieill.)* von der unserigen spezifisch verschieden ist, wird sich schwerlich durch die etwas abweichende Färbung, etwa durch den nur einzigen und

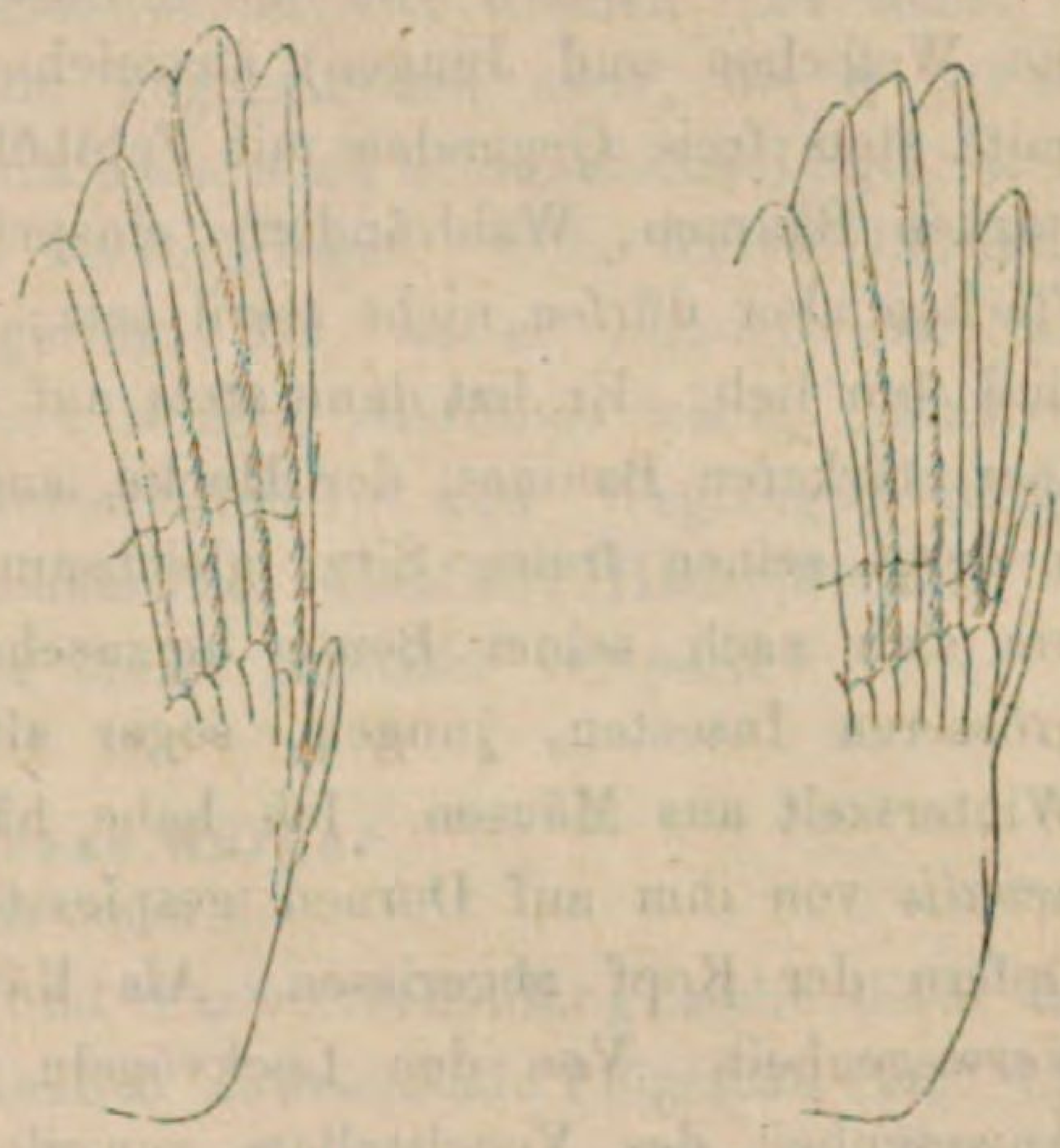


Fig. 18. **Lanius minor,** Fig. 19. **excubitor.**
(½ natürl. Grösse.)

oft sehr schwachen Spiegel, beweisen lassen. — Auch wenn unser grosser Würger nicht in Nordamerika lebt, so hat er doch, wie aus den vorstehenden Andeutungen erhellt, eine sehr weite Verbreitung, zumal da er auch auf unserer Halbkugel hoch nach Norwegen hinauf geht. In Deutschland ist er wohl überall bekannt; jedoch nicht gleichmässig verbreitet. Hier bei Neustadt habe ich ihn z. B. nur im Winter bemerkt, im Sommer bewohnt er unsere Gegend jedenfalls nur sehr einzeln. Dagegen ist er im Münsterlande häufiger Brutvogel. Es scheint fast, als wenn die dort im Winter vorkommenden Individuen nicht die Sommervögel seien, da die meisten sich durch trübweisse, dunkel wellig gewässerte Unterseite (wie die Weibchen und Jungen) auszeichnen. Er wählt zu seinem Aufenthalte stets freie Gegenden mit Feldhölzern, hohen Hecken mit einzelnen starken Bäumen, Waldrändern, einspringenden Waldspitzen. Jene freien Flächen aber dürfen nicht steril sein; Brachäcker, kurze Wiesen, Weiden sind ihm lieb. Er hat dann stets auf der höchsten Spitze eines kleineren aber stärkeren Baumes, der Hecke, auf einem Pfahle, einer Einfriedigung u. dergl. seinen freien Sitz; gleichsam einen Wachtposten („*excubitor*"), um sich nach seiner Beute umzusehen. Diese besteht aus allerhand grösseren Insecten, jungen, sogar alten Vögeln, sowie namentlich zur Winterszeit aus Mäusen. Ich habe häufiger *Mus silvaticus* als *Arvicola arvalis* von ihm auf Dornen gespiesst gefunden. Fast stets ist solchen Opfern der Kopf abgerissen. Als Räuber zeigt er oft eine beispiellose Verwegenheit. Von den Lockvögeln im Käfige ist er trotz der nahen Anwesenheit des Vogelstellers zuweilen kaum zu verscheuchen; jedoch legen ihm dann die angebrachten Leimruthen bald das Handwerk. Auf dem Kirchhofe von Rheine (Münsterland) fing er einst zwischen den Menschen einen Sperling. Als nach ihm gegriffen wurde, liess er seine todte Beute im Stich und setzte sich auf einen Kirchenpfeiler, stürzte aber sofort wieder nach dem von den Knaben fortgeworfenen Sperling herab und entkam kaum unter den Händen der nach ihm greifenden Knaben. Letztere versuchten ihr Glück nochmals, indem sie den Sperling wieder hinwarfen. Sofort kam der Würger von dem Strebepfeiler wieder herab und wurde nun wirklich gegriffen. Sein Flug ist eine stark ausgeprägte Wellenlinie. Er lässt sich von seinem Sitze im starken Bogen tief herab, fliegt niedrig unter schnurrender Flügelbewegung und steigt kurz vor seinem Ziele gleichfalls in einem starken Bogen wieder aufwärts. Da ihn Gebüsch während des Fluges häufig deckt, so sieht man ihn dann nur abstreichen und nach kurzer Zeit auf irgend einer Spitze wieder erscheinen. Ueber der Stelle, woselbst er eine Beute genau fixiren will, rüttelt er oft lange Zeit und hat dann seiner Contrastfarben wegen ein merkwürdiges schmetterlings-

artiges Aussehen. Ich sah ihn einst bei schon eingetretener starker Dämmerung (4½ Uhr am 26. December) noch rütteln. Sein Nest steht meist hoch, und zwar auf einem Baume mit rauher Borke, namentlich Eiche oder wildem Obstbaume. Er wählt einzelstehende oder Randbäume; auch brütet er gern dort, wo eine Gruppe alter Eichen auf freier Fläche, etwa Viehweide zusammen steht. 15 Meter ist die gewöhnliche Nisthöhe, über 20 Meter habe ich noch kein Nest gefunden. Doch stand es als gewiss seltene Ausnahme auch schon kaum mehr als 1 Meter hoch in einer Dornhecke. Die Eier sind elsterähnlich, jedoch meist gröber gefleckt und stets bauchiger und selbstredend viel kleiner. Er ahmt in seinem Gesange nicht bloss fremde Vogelstimmen nach, die er stückweise verbindet und verkittet, sondern kann auch anorganische Laute, z. B. den des Sensenwetzens, täuschend hervorbringen. Sein forstwirthschaftlicher Werth ist jedenfalls sehr gering. Da, wo er vorzugsweise, wie hier, Wintervogel ist, nutzt er durch seinen, allerdings wenig intensiven Mausefang. Durch sein arges Nesterplündern und Wegfangen junger Vögel schadet er. Seine Insectennahrung, Caraben, Heuschrecken, ist ziemlich gleichgültig, auch wenn er einige Maikäfer verspeist.

2. Der graue Würger.
Lanius minor L.

In der allgemeinen Färbung und Farbenvertheilung steht diese Art dem vorhergehenden nahe. Der gänzlich abweichende Flügelbau (Fig. 18.) lässt jedoch über die Art keinen Zweifel. Oberseite aschgrau, bei den alten Vögeln schwarze Stirn und Augengegend, Unterseite weiss mit röthlichem Anfluge; auf den schwarzen Flügeln nur ein weisser Spiegel. Die Jungen beider Arten so ähnlich, dass abgesehen von der (wohl täuschenden) Grösse (diese Art ist etwas kleiner, „*minor*") nur die verschiedene Flügelbildung entscheidet. Es sei noch bemerkt, was für die beiden folgenden Arten ebenfalls gilt, dass seine Schnabelfirst schon von der Basis an sich sanft, an der Spitze freilich stärker herabbiegt, und dass der Zahn nicht senkrecht herab, sondern schräg nach vorn gerichtet ist. Auch im Flügelbau haben die beiden folgenden Arten mit ihm Aehnlichkeit. — Der graue Würger ist mit jenem verglichen eine mehr östliche und südöstliche Spezies, und kommt in Deutschland bei weitem nicht überall vor. Im westlichen Norddeutschland scheint er zu fehlen; im Münsterlande ist das sicher der Fall. Hier im Nordosten ist er häufig, doch auch nicht überall. Den tiefen Wald, das Nadelholz und das Gebirge vermeidet er gänzlich. Er bewohnt nur kleinere an Wiesen und Weiden stossende Gehölze, mit heckenartigem Gesträuch und einzelnen Bäumen besetzte Fahrwege, die an Bächen, Wiesengründen, Feldern vorbeiführen, namentlich wenn sie mit

kleinen Feldhölzern und Ausläufern von Wäldern zusammenhängen, grössere Baumgärten, wenn wilde Hecken oder sonstiges Gesträuch in der Nähe nicht fehlen. Seine Heimath ist nur dort, wo sich freie, nicht sterile Flächen, stärkere Bäume und höheres Gebüsch zusammen finden. Im August habe ich ihn wiederholt familienweise in Chauseebäumen angetroffen. Wenn man den *excubitor* draussen im Freien kennt, so ist eine Verwechselung der beiden Arten, zumal wenn man sie fliegend beobachten kann, nicht leicht möglich. *Minor* fliegt mit seinen spitzen Flügeln weit leichter, gewandter, er bietet fliegend ein völlig anderes Bild, erscheint gestreckter, feiner gebaut, vermag es sogar raubvogelartig zu schweben. Er ist weit beweglicher, unruhiger, fliegt öfter, jagt sich neckend mit seines Gleichen beständig umher, fliegt häufiger vom Baume zur Erde, von einem Baume zum andern; *excubitor* zeigt ihm gegenüber stets eine gewisse Schwerfälligkeit. Dieser leichteren Beweglichkeit entspricht sein sehr stark ausgeprägter Charakter als Zugvogel. Mit den letzten Wandervögeln kommt er bei uns an (Mai), mit den ersten verlässt er uns wieder (Ende August). In seinem Gesange vermischt auch er oftmals Rufe und Gesangstheile fremder Vögel. Den Wachtelschlag ahmt er häufig nach. Seine Nahrung ist insofern von dem des grossen Würgers verschieden, als er sich schwerlich an Mäuse wagen wird, auch werden ihm alte Vögel wohl nur selten zur Beute fallen. Wirthschaftlich ist auch er ohne Bedeutung. Sein Nest, das ich selbst freilich nie gefunden hahe, steht nicht sehr hoch, in der mittleren Höhe eines jüngeren Baumes, auf dem starken Aste eines Obst-, namentlich Birn- oder Apfelbaumes, oben auf einem Kopfbaume. Seine stets grünlichen Eier, auf hellgrünem Grunde, scharf und stark dunkelgrün gefleckt, sind nie zu verkennen. Der grünliche Ton ist stets gedämpft.

3. Der rothköpfige Würger.

Lanius rufus Briss.

Kernbeissergrösse; zweite Handschwinge gleich der fünften; zweite bis zehnte an der Wurzel weiss, einen Spiegel bildend; Federn über der Nasenhöhle; Schulter und Bürzel weiss; Schwanzfedern schwarz, von der ersten bis fünften mit abnehmend weisser Basis und Spitzenfleck. Die alten Vögel oben schwarz mit rostrothem Hinterkopf und Nacken, die Jungen vor der ersten Herbstmauser auf den weissen Schultern und der weisslichen Unterseite schwärzlich geschuppt, oben mit weisslichen und schwärzlichen Schuppenflecken auf grauem Grunde. Männchen und Weibchen sind äusserlich nur durch die verschiedene Intensität und Reinheit der Zeichnung verschieden, welche bei ersteren auch in unserer Gegend häufig ausserordentlich lebhaft wird und sich dann in nichts von den afrikanischen Individuen („*rutilans*" *Lath.* vom Senegal) unterscheidet. —

Der rothköpfige Würger *(ruficeps Bechst.)* gehört den südlichen Vögeln an, da er im nördlichsten Deutschland sich seiner Nordgrenze ziemlich nähert, dagegen im Süden über den grössten Theil von Afrika verbreitet ist. Auch ist er schon in Norddeutschland bei weitem nicht so häufig als in Süddeutschland, etwa jenseits des Main. In letzterem trifft man ihn an passenden Stellen, besonders Obstbaumpflanzungen, Obstgärten, als wirklich häufigen Brutvogel an, bei uns im Norden dagegen brüten zwar überall einzelne Paare; unter die gemeinen Vögel kann man ihn jedoch keineswegs zählen. Er macht freilich wenig Aufhebens von sich, lebt weniger hoch und frei als *excubitor*, weniger lebhaft und beweglich als *minor*, jedoch ist er immerhin ein Vogel, der durch seine ansehnliche Grösse, leuchtenden Farben, sowie durch sein keineswegs verstecktes Wesen dem Kenner nicht leicht verborgen bleiben kann. In den letzten Tagen des April oder Anfangs Mai pflegt er über Nacht bei uns anzulangen. Viele passiren dann blos unsere Gegend, einzelne bleiben als Brutvögel und wählen solche Stellen, wo einzelne Bäume mit freien, namentlich Rasenplätzen abwechseln. Lückig mit Laub- und Nadelholz unregelmässig bestandene Haiden, Obstgärten, an Gartencomplexen gelegene Promenaden, mit Gebüsch und stärkeren Bäumen besetzte Flussufer, zumal wenn die freie nächste Umgebung als Hutung benutzt wird, sind seine Lieblingsbrutstellen. Auf Flächen mit kurz begrastem Boden, auf dem hier und dort ein alter knorriger Baum, namentlich Eiche, Schlehdorn mit Rosengebüsch, Wachholderstrauch, auch Kiefern stehen, pflegt man ihn dort, wo er überhaupt nicht zu den Seltenheiten gehört, anzutreffen. Die Nähe von Städten, Dörfern und einzelnen Landhäusern scheut er keineswegs, ob er aber auch innerhalb der bewohnten Orte in den grösseren Gärten vorkommt, ist mir unbekannt. Bei seiner Ankunft im Münsterlande scheint er sogar die auf dem Hofraume der Bauernhäuser stehenden alten Eichen mit Vorliebe als hohe Warten zu benutzen, von denen herab er die erste Umschau hält. Später lebt er niedriger, sitzt auf einem seitlich vorragenden Zweige oder der Spitze eines Dorngebüsches, auf einem Wachholderstrauche, dem niedrigen Zweige einer alten oder der Spitze einer jungen Kiefer, Eiche, in einem Obstbaume, Linde u. a., um von dort nach seiner Insectennahrung zu spähen. Er ergreift nur grössere Insecten, die er gern auf Dornen und abgebrochene Zweige spiesst. An seinem Aufenthaltsorte findet man unter diesen besonders viele Hummeln *(Bombus terrestris)*, auch Erdgrillen *(Gryllus campestris)*. Sein, häufig viele weissliche Materialien (Flechten, Gnaphalien) enthaltendes Nest steht etwa 5 Meter hoch, meist auf einem stärkeren horizontalen Zweige, doch auch in einer Gabelung der vorhin genannten Bäume. Am Wasser (Stadtgräben, Flüssen) wählt er für den Neststand gern die Wasserseite. Seine Eier sind nicht leicht von den

grünlichen der folgenden Art zu unterscheiden; jedoch ist die Zeichnung hier scharf markirt und begrenzt, hart, während bei jenem die Flecken mehr als gedämpfte Zeichnung auftreten. Auf sehr hell olivengrünlichem Grunde tragen seine Eier intensive, am stumpfen Ende zu einem Kranze zusammentretende Flecken desselben Tones, sowie aschfarben durchschimmernde Schalenflecke. Am Brutplatze trägt das singende Männchen oft in bewunderungswerther Virtuosität ein Quodlibet einer Menge fremder Vogelstimmen und Gesänge vor, die jedoch auch er mit seinen natürlichen Würgertönen verbindet und vermischt. Die Jungen treiben sich mit den Alten in der Umgebung des Neststandes noch einige Zeit umher, bis uns die ganze Familie gegen Ende August verlässt. Wirthschaftlich leistet auch er in keiner Weise einen erheblichen Nutzen. Sein Nesterplündern macht ihn sogar zum Schadenstifter.

4. Der rothrückige Würger.

Lanius collurio L.

Lerchengrösse; die zweite Handschwinge länger als die fünfte und kürzer als die vierte; Flügel ohne weissen Spiepel, Bürzel aschgrau; Federn über der Nasengrube schwarz; Schwanzfedern schwarz, von der ersten bis fünften mit weisser Basis. Männchen: Oberkopf aschblau durch das Auge ein tiefschwarzer Strich; Rücken gesättigt braunroth; Brust zart rosa. Weibchen und Junge: Oberseite trüb rostbraun (bei den Jungen: schwärzlich und weisslich gewässert); Strich durchs Auge braun; Unterseite weisslich, fein schwärzlichgrau gewellt. — Der rothrückige Würger hat eine weite Verbreitung, wenn die südafrikanischen und ostindischen Formen dieser Spezies angehören. Nach Norden geht er weiter hinauf als *rufus*; in Nordamerika kommt jedoch weder er noch ein naher Verwandter vor. Bei uns in Deutschland ist er überall von allen Würgern der häufigste und am meisten gleichmässig verbreitet. Seine Lieblingsaufenthaltsorte sind in ähnlicher Weise zu charakterisiren als die der übrigen Würger: freie kurz begraste Flächen, Triften, Weiden, unterbrochen mit Holzwuchs. Nur sieht diese Art von allen höheren Bäumen gänzlich ab und wünscht entschieden niedrige Dickungen, wirres Gebüsch, Wachholderbüsche mit niederem Laubholz, junge dichtstehende Kiefern oder Fichten, noch lieber Dornen, besonders Schleh- und Weissdorn. Wenn solches Gestrüpp sich an dichte Hecken, Waldränder, Baumgruppen anlehnt, wenn es ferner durchrankt ist von der Hundsrose, wenn es namentlich an sonnigen Abhängen, Flussufern, kleinen Hügeln und Bodenerhebungen steht, so werden wir in den meisten Gegenden den rothrückigen Würger dort als Brutvogel antreffen. Vergleichen wir unsere vier hiesigen Arten

in ihrem Aufenthaltsorte mit einander, so entspricht in auffallender Weise die Höhe und Stärke des von ihnen verlangten Holzwuchses, sowie die Höhe ihres Neststandes ihrer Grösse. Jedoch setzt sich unsere kleinste Art, obschon sie, wie gesagt, der eigentlichen Bäume gern entbehrt, bei Beunruhigung wohl auf die Spitze eines solchen, um sich die Gefahr aus der Vogelperspective mal anzusehen. Für gewöhnlich sitzt er auf einem seitlich oder in die Höhe ragenden Zweige seines Gebüsches, seiner dichtverwachsenen Hecke, also niedrig. Von hier aus macht er Jagd auf grössere Insecten; in seinen Gewöllen sind fast stets Carabendecken und Beine kenntlich. Jedoch verzehrt er räuberisch auch viele Nest- und flügge, ja sogar alte Vögel. Er ist die Geissel seiner schwächeren Umgebung. Wo, wie hier bei Neustadt, in und an einem grösseren Gestrüpp die Sperber- und Dorngrasmücke und der Goldammer in mehren Paaren mit ihm zusammen brüten, haben diese beständig durch seine Verfolgungen zu leiden, und da er gegen die Weise seiner Gattungsverwandten auch durch das Gebüsch hüpft, so bringen dieselben sehr selten die von ihm früher oder später entdeckte Brut auf. Das Aufspiessen seiner Beute betreibt er noch stärker als die übrigen Würger. Sein Nest steht in dem bezeichneten Pflanzengewirr, doch auch gern in einem Wachholderbusch, einer jungen Kiefer, Fichte. Seine Eier sind entweder hell grünlich, bez. gelblich oder röthlich grundirt mit intensiven, einen Kranz bildenden Flecken desselben Farbentones. Meines Wissens findet sich ein solcher Erythrismus bei den Eiern der übrigen Arten nicht, hier ist er aber eben so häufig, als die andere, die Normalfärbung. Ob diese Farbverschiedenheiten verschiedenen Altersstufen und Jahrgängen entsprechen oder ob sie individuell sind, ist nach einzelnen Beobachtungen wohl im letzten Sinne zu bejahen, da (höchst wahrscheinlich) dasselbe Weibchen mehre Jahre nach einander gleiche Eier legte. In der Nachahmung fremder Vogelgesänge ist auch er Meister, obgleich er dieselben stets etwas nach seinem Geschmacke verändert. Am stärksten hat er mich einst durch Nachäffung des Gesanges des Teichrohrsängers getäuscht und, da derselbe aus dem Stockaufschlag einer vor etwa drei Jahren gehauenen Waldparzelle umgeben von altem Hochwald erscholl, in hohem Grade irritirt. Auch er ist ein stark ausgeprägter Zugvogel, der erst in den ersten Tagen des Mai bei uns anlangt und nachdem er sich familienweise nach Beendigung des Brutgeschäftes in der Gegend einige Zeit umhergetrieben, uns Anfangs August wieder verlässt. Seine Reisen macht auch er des Nachts. Er soll durch Vertilgung vieler „schädlichen" Insecten ausserordentlich nützlich sein. Ich kann nach mehr als dreissigjähriger Beobachtung kein schädliches Insect auffinden, gegen welches er in nur irgend namhafter Weise wirkt. Die paar Maikäfer, die er vertilgt, machen ihn schwer-

lich zu einem grossen Wohlthäter der Forst- und Landwirthschaft. Als Brutzerstörer wirkt er weit mehr, und zwar schädlich.

An die Familie der Laniiden schliesst sich die der Timaliiden enge an. Ihr gegen die Spitze comprimirter Schnabel ist jedoch ohne starkhakige Spitze, Zahn und Kerbe, die Nasenlöcher liegen frei; Flügel kurz; Schwanz meist stufig verlängert, ebenfalls der Lauf über mittellang; Zehen, namentlich die Hinterzehe, lang. In ihrem geographischen Vorkommen sowie in ihren speciellen Aufenthaltsorten ähneln sie gleichfalls den Würgern; jedoch gehen sie nicht so hoch nach Norden hinauf, überschreiten vielmehr den Wendekreis des Krebses nicht, fehlen folglich in Europa, aber auch in Amerika. Ihren Schwerkunkt haben sie im südlichsten Theile von Asien, besonders in Ostindien; manche Arten kommen aber auch in Australien, sowie in Afrika vor. Es sind gleichfalls Waldvögel, welche sich von Insecten und anderen schwächeren Thieren nähren.

12. Familie. Zaunschlüpfer, Troglodytidae.

Gestalt dieser meist kleinen Singvögel gedrungen; Schnabel mittellang, fein, spitz, sanft gebogen; Mundspalte ohne Borsten, Nasenlöcher frei; Flügel kurz und rund; Lauf geschildert, kräftig, mittellang. Fast sämmtliche Arten dieser nicht armen Familie, nämlich 60, gehören Amerika an und sind theils auf Nord-, theils auf Mittel-, theils auf Südamerika vertheilt. Ausser zwei auf einzelnen Inseln lebenden Arten kennt man überdies nur noch vier Arten: unseren gemeinen Zaunkönig, der sich auch über einen Theil von Asien und Afrika verbreitet, zwei Spezies aus Mittelasien und eine japanesische. Man hat sie in eine Anzahl von Gattungen getheilt. Uns kann jedoch nur diejenige interessiren, zu der unsere hiesige Art gehört.

Zaunschlüpfer, Troglodytes.

Kleine, aber kräftig gebaute Vögel; Flügel gewölbt, die Schwingen säbelförmig gebogen, vierte und fünfte die längsten; Nasenlöcher ritzenförmig; das kleine Gefieder dicht und gross; Färbung braun mit zahllosen schwärzlichen Wellen und Punkten. Ausser unserem bekannten Zaunkönige, der sich auch über einen Theil von Asien und Afrika verbreitet, leben noch zwei in Mittelasien und eine in Japan, doch will man auch noch eine nordische, *borealis*, unterscheiden. Alle übrigen, etwa 17 Arten, sind amerikanisch. Die meisten gleichen sich in jeder Hinsicht so sehr, dass eine Unterscheidung derselben meist nur auf einige

kleine Verschiedenheiten gestützt werden kann. Es sind, insofern man ihr Leben kennt, sämmtlich sehr bewegliche, muntere Vögel, welche tief am Boden, doch nicht auf demselben, Pflanzengewirr, Zäune, besonders aber durch Wurzeln, lagernde Hölzer u. ähnl. gebildete Hohlräume nach Spinnen und Insecten durchsuchen. Ihr Flug ist niedrig und schnurrend und führt sie nur selten über grosse freie Flächen. Unsere Gegend beherbergt nur eine Art, welche, so ähnlich sie auch mehren fremden Spezies ist, mit keinem anderen hiesigen Vogel leicht verwechselt werden kann. Ihr Aeusseres, ihr Betragen, ihre Stimme ist durchaus singulär.

Der Zaunkönig.

Troglodytes parvulus Koch.

Färbung rostbraun, auf der Oberseite vom Scheitel bis zum Schwanz allmählich reiner werdend, mit zahlreichen dunklen Querstrichelchen, Flecken, (auf den Schwanzfedern) Binden; die oberen mittleren Flügeldeckfedern und die unteren Schwanzdeckfedern mit feinen weissen Spitzen; weisse Spitzensäumchen nebst dunklen Wellen zeigen auch die Federn der Unterseite. — Der, zu unseren kleinsten Vögeln gehörende, doch kräftig gedrungene Zaunkönig geht nach Norden bis in den arktischen Kreis hinauf (doch vielleicht *borealis sp.)* und ist gleichfalls im Süden von Europa anzutreffen; er bewohnt die Ebene wie das Hochgebirge. Man trifft ihn in dem Stockaufschlag ausgehauener Waldstellen in einer Höhe von 1000 Meter und darüber im südlichsten Deutschland noch überall an, sowie er in unseren norddeutschen Ebenen an allen Orten ein sehr bekannter Vogel ist. Jedoch lebt er stets nur einzeln. Einen Waldvogel im eigentlichsten Sinne kann man ihn nicht nennen. Den geschlossenen Hochwald vermeidet er consequent, er duldet durchaus kein finsteres Blätterdach über sich und da er sich nur niedrig am Boden herumtreibt, so bildet dichtes Gestrüpp, zumal wenn alte Stöcke, hohl stehende Wurzeln, lagernde Holzstücke, Reiserbündel u. dergl. sich dort vorfinden, seinen Lieblingsaufenthalt. Lücken, nicht zu ausgedehnte freie Stellen sind ihm ebenfalls willkommen. Um ihn jedoch ganz zu fesseln, namentlich ihn zur Verrichtung des Fortpflanzungsgeschäftes einzuladen, ist ausserdem feuchter, frischer Boden, ein bewachsener Wassergraben, ein Bach mit überhängenden unterspülten Ufern, zumal am Waldrande nothwendig. Die Nähe von Gebäuden schreckt ihn keineswegs zurück, nur muss Alles dem eben angedeuteten unordentlichen Terrain analog sein. Reinliche, saubere Wirthschaft, neue glatte Wände und Gebäude sind ihm zuwider. Er ist nämlich in seinem ganzen Wesen ein eigentlicher Schlüpfer. Die Benennung Zaunschlüpfer oder auch *Troglodytes* kann nicht passender sein. Stets durchschlüpft, durchhüpft, durchkriecht er kleinere Löcher,

Spalten, Ritzen und solche werden ihm nicht in wirthschaftlich ganz glatten Verhältnissen geboten. Ausgefallenes Mauerwerk, bemooste Dächer, alte halb zerfallene Zäune, Buhnen und Flechtwerk mit Gestrüpp, alte knorrige Baumwurzeln, zusammengeworfenes altes Holz, doch Alles in der Nähe von oder zwischen dichtem Gestrüpp werden von ihm mit Vorliebe aufgesucht. Auch im Schilf, wenn es sich lückig in unordentlichen einzelnen Partieen am bewachsenen Ufer hinzieht, nicht im reinen Rohrwald treffen wir ihn an. In der Nähe grösserer alter Landhäuser, ja sogar in den Gärten von Dörfern und Städten wohnt er behaglich, wenn gegen seine Ansicht von Ordnung nicht zu sehr gefehlt ist. In höheren Bäumen oder auf Dächern sieht man ihn nur selten und vorübergehend. So singulär wie sein Aufenthaltsort unter dem der übrigen kleinen Vögel erscheint auch seine Gestalt, die an sich schon, besonders aber durch den senkrecht oder gar übersenkrecht emporgetragenen kurzen Schwanz lebhaft an den Wasserschwätzer erinnert. Ueberhaupt hat er im Habitus und Betragen mit keinem hiesigen Vogel eine solche Aehnlichkeit als mit diesem. Sein niedriger Aufenthalt, seine Vorliebe für Wasser, sein kurzer schnurrender Flug, sein Knicken, seine Einsamkeit, sein Nestbau, sogar sein Wintergesang lässt uns ihn als nahen Verwandten von jenem erkennen, und fast möchte es scheinen, als hätten die Systematiker beide zu weit getrennt. Seine energische Lockstimme, wie sein bekannter, schwer durch Silben zu bezeichnender, anhaltender, lauter, kräftiger sonorer Gesang erscheinen im auffallenden Contraste mit der winzigen Gestalt. Er baut sein grosses geschlossenes, nur mit einem hoch angebrachten seitlichen Flugloche versehenes Nest, das äusserlich gewöhnlich eine erhebliche Partie Moos und innen eine warme Federdecke enthält, in ausgebröckelte Mauerstellen, falls Gebüsch, besonders Epheu es verdeckt, unter Gartenhausdächer, in Steinklüfte, Reisighaufen, unter überragende Ufer, unter Brücken, in Pfostlöcher, hohle Kopfweiden, zwischen alte knorrige Baumwurzeln, in Pürschhütten u. ähnl., überhaupt an von oben überdachte, beschattete Stellen, verlorne Winkel, wohl gar in einen recht dichten düsteren Wachholderbusch. Einst stand es sogar in einem hohl ausgedorrten Fuchscadaver, welches vom Winter her gestreift an einem Waldbaume hing. Wie das Männchen im Winter singt, so baut es auch oft im Winter, ja die nicht zur Fortpflanzung kommenden Männchen bauen auch Nester. Solche Winter- und Männchennester werden als Schlafstellen benutzt, sowie überhaupt der Zaunkönig sich gern für die Nachtruhe der Nester, sogar fremder, und zwar gesellschaftlich bedient. Es sitzen dann oft so viele als eben Platz haben, gleich jungen Vögeln in einem Sylviennest. Zur Abendruhe in einem hohlen Baume laden sie sich zur Dämmerungszeit durch Locken gegenseitig ein. Drei bis vier ist die geringste Zahl,

die sich dann dort zusammenfindet, zuweilen sind es wohl acht bis neun Individuen. In einem Aalkorbe (Reuse) fanden sich zwölf Leichen; den übernachtenden Zaunkönigen war es ergangen, wie es für die Fische bezweckt war, sie hatten den Rückweg nicht finden können. Gleicherweise übernachten wohl drei bis sechs zusammen in einem Nistkasten für Meisen. Diese Geselligkeit ist jedenfalls als Widerspruch mit dem sonstigen einsamen Leben bemerkenswerth. Die nicht sehr kleinen Eier tragen auf reinweissem Grunde wenige, meist weitständige rothe Pünktchen. Der Zaunkönig verzehrt vorzüglich Spinnen, doch auch viele kleinere Insectenlarven, Puppen, Würmchen. Spinnen und Weberknechte (*Phalangium opilio)* trägt er vor allem seinen Jungen zu. Ein Nutzen, den er uns durch seine Nahrung erweist, wird sich nur in ganz einzelnen seltenen Fällen nachweisen lassen. Wenn uns die Spinnen die lästigen Fliegen wegfangen, so ist es eben keine grosse Wohlthat, wenn er nun seinerseits im grössten Theile des Jahres fast nur Spinnen vertilgt. Obschon er, wie allbekannt, auch im Winter sich bei uns herumtreibt, hart gegen Frost, so kann man ihn doch nicht ganz unbedingt zu den Standvögeln rechnen. Manche Individuen wenigstens mögen weit umherstreichen. So besuchen mehre z. B. unsere Nordseeinseln im Winter, wogegen, was sich leicht und sicher constatiren lässt, im Sommer kein Zaunkönig dort lebt. Es sind das Zaunkönige unserer gewöhnlichen Form, nicht aber die etwas grösseren *(borealis)*, wie sie z. B. schon auf den Faroer vorkommen.

13. Familie. Klettermeisen, Certhiidae.

Schnabel schlank, lang oder mittellang, mit glatten, nicht gekerbten Rändern, an der Wurzel breit; 10 Handschwingen, deren erste kurz, kürzer als die halbe zweite; mittlere und äussere Zehe bis zum ersten Gelenk verwachsen, letztere länger als die innere, Krallen scharf; Hinterzehe länger als die mittlere und als der niedrige, getäfelte Lauf. Gefieder reichlich und lang, zerschlissen. Die Vögel dieser Familie imitiren durch ihr ausgezeichnetes Klettervermögen, einige sogar durch Hämmern mit dem Schnabel, andere durch die Bildung ihrer Schwanzfedern unter den Singvögeln die Spechte. Andererseits zeigen sie auch sowohl in ihrem Habitus als in ihrem Leben, Nestbau, Eiern viele Aehnlichkeit mit den Meisen. Manche sind ausschliesslich Wald- und Baumvögel, andere auf die Felsen des Hochgebirges angewiesen. Sie suchen sprungweise kletternd aus den Spalten und Ritzen ihre Insectennahrung; auch hacken manche wohl hartschalige Sämereien nach den Kernen auf. Doch weichen die ebenfalls wohl hierher gerechneten gradkralligen Orthonyciden in ihrer Lebensweise von den übrigen ab. Diese letzteren bevölkern in kaum

40 Arten alle Welttheile. Wir haben in Deutschland drei Formen, im Norden jedoch nur zwei derselben vertreten.

Baumläufer, Certhia.

Schnabel so lang oder etwas länger als der Kopf, dünn, seitlich stark zusammengedrückt und in seiner ganzen Länge gebogen; Flügel kaum mittelgross, schwachfedrig, stumpf, 10 Handschwingen, die vierte die längste; Lauf schwächlich, von der Grösse der Aussenzehe, Krallen, besonders die der Hinterzehe, fein, gross, stark gekrümmt, scharf; Schwanz keilförmig, zweispitzig, der Bart der Steuerfedern an der Spitze starr und von beiden Seiten verschmälert. — Die wenigen in Europa, Asien und auch Nordamerika lebenden Baumläufer im engeren Sinne gehören zu den sehr kleinen Vögeln. Die Kleider der verschiedenen Altersstufen, Geschlechter, Jahreszeiten sind nicht erheblich verschieden; dagegen scheinen sich individuelle Eigenthümlichkeiten geltend zu machen. Sie leben in Wäldern und Baumgärten, sind aber nur auf die starken Bäume angewiesen, deren Stamm sie von unten auf bis in die stärkeren Zweige erklettern und aus den Rindenritzen ihre Insectennahrung hervorholen. Sie bauen ihre Nester meist halb versteckt zwischen Baumspalten, in Höhlungen, auch an Gebäude und legen zahlreiche weisse rothpunktirte Eier. Bei uns und überhaupt in Europa lebt nur eine Art.

Der graue Baumläufer.

Certhia familiaris L.

Oben dunkel gelblichgrau mit weisslicher Federmitte; Bürzel ockerbräunlich; über die Mitte der Schwingen verläuft eine rostgelblich weisse Binde; Unterseite weiss; Schwanz einfarbig. Sowohl der Farbton der Oberseite und Unterseite, als auch die Länge des Schnabels und der Krallen variirt etwas. Die Oberseite schwankt nämlich vom stumpfen Dunkelgrau bis zum frischen Gelblichgrau, die Unterseite vom reinsten Atlasweiss bis zum hellen Grau. Der Schnabel ist bald von Kopfeslänge, bald um ein Beträchtliches länger. Man findet unser Vögelchen in fast ganz Europa, jedoch nur bei und an starken Bäumen. In alten Wäldern fehlt er nirgends, auch in Parks, Baumgärten, Promenaden, Alleen trifft man ihn, wenigstens ausser der Brutzeit bei seinen Streifereien an. Er fliegt nicht gerade ungeschickt, vermag sich sogar überraschend schnell und gewandt aus der Höhe eines Baumes gleichsam herabzuwerfen, um einen anderen Stamm von unten her zu erklettern. Jedoch fliegt er nie weite Strecken und wagt sich auch nur ungern in's Freie. Er klettert spechtartig am Stamme in vertikaler Körperhaltung und unterstützt durch

den Schwanz sprungweise von unten her herauf, in gerader Richtung oder auch in Spirale. Für gewöhnlich hält er die gerade Richtung nicht lange ein, sondern springt beim Heraufrücken auch jedesmal etwas zur Seite. An horizontal verlaufenden starken Aesten vermag er sowohl oberhalb, als seitlich und unterhalb fortzuklettern. Glattrindige Stämme erklettert er nur selten, rauhe, borkige sind ihm die liebsten, an dünnen Zweigen sehen wir ihn nie, jedoch wohl an Brettergiebeln von Garten- und Landhäusern und senkrechten Pfosten, wenn diese bereits ein alterndes Ansehen haben. Zwischen Laub- und Nadelholz scheint er keinen Unterschied zu machen, nur muss es altes Holz sein. Seine Nahrung besteht ausschliesslich aus Insecten und deren Eiern, Larven, Puppen. Er vermag es freilich mit seinem feinen Bogenschnabel nicht, die Rinde nach innewohnenden Leckerbissen zu zertheilen, jedoch durchsucht er die feinen und tiefen Ritzen und nimmt auch die kleinsten geniessbaren Gegenstände, und da er für den Winter uns nicht verlässt, höchstens nur mit seines Gleichen und Meisen umherstreicht, so zeigt er sich dem Forstmann wie besonders dem Obstzüchter das ganze Jahr hindurch sehr nützlich. Wo die Nonne stark auftritt, hat er den ganzen Winter hindurch Arbeit genug, während er im Sommer andere Rindeneier in Menge verspeist; ich erinnere beispielsweise an die von *Orgyia pudibunda* und *Gastropacha pini*. Es werden die sog. Frostspanner, deren ungeflügelte Weibchen oft an den Stämmen und stärkeren Zweigen, wenngleich leider gewöhnlich an den äussersten Spitzen der feinen Zweige, und dann für ihn unzugänglich sitzen, sehr decimirt. Es sind das nicht blos die beiden bekanntesten *Chimatobia brumata* und *defoliaria*, sondern der Wald birgt noch manche andere Arten (*progemmaria, aceraria, leucophaearia, aescularia, pilosaria*), deren Raupen eine ungeheure Menge von Baumknospen bei ihrer Frühlingsentfaltung verderben. Wiederholt habe ich die Weibchen mancher derselben am Tage an den Stämmen gefunden; der Baumläufer wird eine grosse Menge derselben entdecken. Die gegen *brumata* in den Gärten an Obstbäumen angebrachten Theerringe werden sogar von ihm nach den gefangenen Weibchen abgesucht. Bei seinem eifrigen Suchen und fortwährender Beweglichkeit lässt er fleissig seinen hellen mehrmals wiederholten Lockruf „Tit" erschallen. Seinen Gesang, eine kurze Strophe desselben Toncharakters, hört man schon einzeln in der Mitte Februar, und bei heiterem Wetter von da ab bis in den Juli. Nach diesem seinem Wirken müssen wir das kleine Vögelchen zu den forstlich sehr nützlichen rechnen. Man sieht, wie es fortwährend an und in der rauhen Borke eine Beute auffindet, sein scharfes Auge erspähet auch die kleinsten Gegenstände. Sein Nest baut der Baumläufer am liebsten hinter grössere, etwas abstehende Splitter, in irgend eine Ritze und Spalte,

in einen stark angefaulten Ast, eine Kopfweide u. dergl., doch auch in den Giebel eines Landhauses, Gartenhauses, in den Winkel von Sparre und Latte unter einem halb offenen Strohdach, sogar in Holzhaufen. Er brütet jährlich zweimal und ist, da er das erste Mal 7—9, das zweite Mal 4—5 Eier zu legen pflegt, sehr fruchtbar. Doch sieht man ihn nirgends eigentlich in Menge. Die Eier enthalten auf weissem Grunde zahlreiche, gegen das stumpfe Ende sich zu einem starken Fleckenkranze vereinigende rothe (dem Carmin sich nähernde) Punkte. Hierdurch unterscheiden sie sich in der Regel von allen anderen ähnlich grossen und ähnlich gezeichneten Eiern (Laubvögel, Zaunkönig, Meisen) leicht, nur stehen die Haubenmeiseneier diesen zuweilen nahe. Das Nest steht nie oder nur ausnahmsweise hoch; seine Grösse scheint sich nach dem für dasselbe gewählten Raum zu richten.

Mauerläufer, Tichodroma.

Schnabel sehr lang, dünn, wenig gebogen, feinspitzig und wie die Füsse schwarz; die nicht starken Läufe ringsum gestiefelt, Zehen lang, Krallen, besonders die der Hinterzehe lang, feinspitzig, stark gekrümmt; Flügel breit, stumpf, die vierte und fünfte und die kaum etwas kürzere sechste Handschwinge bilden die Spitze; Schwanz kurz, weich- und breitfedrig, von dem Flügel völlig bedeckt. Gefieder weich, gross, locker, sehr zerschlissen. — Die Mauerkletten leben in den hohen Alpenregionen und suchen kletternd an den steilen Felswänden ihre Insectennahrung. Das Nest steht in Felsspalten. Diese Gattung ist sehr arm; denn man kennt ausser der europäischen Art nur noch eine andere in Centralasien, der unserigen sehr ähnlich, mit kürzerem Schnabel (*nepalensis Bp.*).

Der Alpenmauerläufer.

Tichodroma muraria L.

Grösse der gemeinen Baumklette; oben aschgrau, unten an Kehle und Vorderbrust im Winter weisslich, im Sommer schieferschwarz, Bauch schieferdunkel, desgleichen Flügel und Schwanzfedern; die kleinen oberen Flügeldeckfedern und die Aussenfahne der grossen wie der vorderen und mittleren Handschwingen hellkarminroth, die zweite bis vierte Handschwinge auf der Innenfahne mit je zwei weissen Flecken. Die Jungen vor der ersten Mauser mit rosa angehauchtem Scheitel. — Die Alpenmauerklette gehört der alpinen Region von Südeuropa an und reicht als Brutvogel durch die Schweiz und Tyrol nach Norden bis in's Salzkammergut und Oberbayern. Selten hat sich mal ein Exemplar in den schlesischen Gebirgen, im Thüringer Walde, oder gar im nördlichen Deutsch-

land antreffen lassen. Das nördlichste Vorkommen eines Verirrten möchte wohl Osnabrück sein, woselbst er vor einer Reihe von Jahren in's Gymnasium Carolinum flog, und dort jetzt ausgestopft noch vorhanden ist. Diese höchst bewegliche Art hüpft oder klettert von unten nach oben unter Beihülfe der Flügel an den schroffsten Felswänden empor und zeigt, wenn man einen solchen Vogel in nächster Nähe betrachten kann, ungemein viel Aehnlichkeit mit dem Benehmen unseres gemeinen Baumläufers, besonders in der Art und Weise, wie jede Ritze genau nach ihrem Inhalte inspicirt wird. Gegen den Winter werden ihm seine luftigen Höhen unwirthlich, und er zieht sich dann in die Alpenthäler hinab, woselbst er dann an altem Gemäuer, Ringmauern, Burgen, Kirchthürmen u. dergl. seine Insectennahrung aufsucht. Sein Flug ist schwankend, dem des im Flügelbau analogen Wiedehopfs ähnlich; sein Nest steht in Felsspalten und enthält 5 reinweisse, mit sehr feinen, spärlichen, weitständigen blutschwarzen Punkten besetzte Eier. Eine wirthschaftliche Bedeutung kann diesem Prachtvogel keineswegs zugeschrieben werden. Den Wald vermeidet er gänzlich.

Baumklette, Sitta.

Schnabel von Kopfeslänge, gerade, pfriemförmig, rundlich, ganzrandig, die Dillenkante stärker aufwärts, als die First abwärts verlaufend; Flügel kaum mittelgross, breit, stumpf, die vierte Handschwinge die längste; die Horndecken auf der Rückseite des kurzen Laufs mehr als $^3/_4$ ihrer Länge ohne Quertheilung; Zehen lang mit stark gekrümmten, feinspitzigen Krallen, von denen die der Hinterzehe die stärkste; Schwanz weichfedrig, kurz, von oben durch die Flügel bis auf die Spitze, von unten durch die Deckfedern zu $^2/_3$ bedeckt. Das Gefieder reichlich lang, zerschlissen, alle Kleider gleich, doch zuweilen lokale Verschiedenheiten. Die Baumkletten sind ausgeprägte Waldvögel; an den Stämmen und Zweigen klettern sie mit ausgezeichneter Meisterschaft, sogar mit dem Kopfe abwärts gerichtet. Sie bleiben in den verschiedenen Jahreszeiten in derselben Gegend, nähren sich von Insecten und Baumsämereien, nisten in Baumhöhlen und legen weisse rothpunktirte Eier. Im weiteren Sinne gehören 22 Arten zu diesen Vögeln, von denen mehre sogar Australien und Neuseeland bewohnen; die engere Gattung *Sitta* enthält ausser unserer einheimischen Baumklette noch 10 andere Spezies, von denen 5 in Asien und 4 in Nordamerika ihre Heimath haben.

Die gemeine Baumklette.

Sitta caesia M. & W.

Oberseite blaugrau, Weichen und Spitzen der unteren Schwanzdeckfedern

rostbraun; durch das Auge ein schwarzer Strich. Die Unterseite der mittel- und südeuropäischen Exemplare von der helleren Kehle an allmählich gelblich rostfarben *(caesia)*; der nordischen dagegen rein weiss *(europaea L.)*. Dass die allmählichsten Uebergänge in dieser Hinsicht vorkommen, wird nicht befremden. So sah ich rein weissbäuchige aus Stockholm, Seeland, Kamschatka, sehr blasse aus Stockholm und dem übrigen Dänemark, aus Seeland, Jütland, blasse aus Finnland, auch aus den Ardennen, normal braune aus Frankreich, Deutschland, Holland. Auch die Färbung der Weichen ist intensiv wie extensiv sehr variabel und diese Verschiedenheiten kommen an denselben Oertlichkeiten, namentlich dort vor, wo sich, wie in Dänemark, die Scheidung der extremen Färbungen oder vielmehr der Uebergang der einen in die andern zu finden scheint. Sogar im nördlichen Deutschland zeigen die westlichen Individuen (Münsterland) einen gesättigteren Ton der Unterseite, als die östlichen (Neustadt Ew.). In den Hochgebirgen des Südens habe ich ihn nur mit gesättigt rostgelber Unterseite gesehen. Da es jedoch im Südosten noch eine zweite weissbäuchige, unzweifelhafte Spezies giebt (*syriaca Ehrenb.*), so muss für unsere Art zur Diagnose noch hinzugefügt werden: Erste (kurze) Handschwinge ist $^1/_3$ der zweiten lang, die zweite länger als die siebente, die dritte, vierte und fünfte bilden die Spitze. — Sein ziemlich weiter Verbreitungsbezirk ist vorhin bereits angedeutet. Er ist Waldvogel. Nur wo starke Bäume stehen, ist er zu Hause. Von diesen sind ihm die mit rauher rissiger Borke die liebsten; Eichen zieht er jedem anderen Laubholze vor, in Buchenwäldern findet er sich selten, wenn er nicht seiner Nahrung wegen hingeführt wird. Doch scheinen gemischte Bestände mit verschiedenem Unterholz seine Lieblingswälder zu sein. Alte Nadelholzwälder bewohnt er gleichfalls, am wenigsten gern jedoch, wenn sie rein sind. Einzeln stehende Bäume in Baumgärten, vom Walde entfernte Alleen besucht er fast nur in der Strichzeit. Diese beginnt im Spätherbst und man sieht sich dann im Walde gewöhnlich plötzlich von mehren Individuen in Gesellschaft von allerhand Meisen, von Goldhähnchen und Baumläufern umgeben, während alle übrigen Waldestheile öde erscheinen. Im ersten Frühling jedoch trifft man ihn schon bleibend an seinem Brutorte an. Sein lauter Pfiff „Quei", mehrmals wiederholt, durchschallt bei heiterem Wetter schon wohl Ende Januar oder im Februar, stets im März den noch stillen Wald. Ausserdem trillert er, wohl die höchste Steigerung seiner wohltönenden Stimme, laut. Sonst ruft er eben so kräftig sein wiederholtes „Twitt" das ganze Jahr hindurch, namentlich regelmässig dann, wenn er einen Stamm angeflogen ist, wobei er sich sofort kopflings zu setzen pflegt und dabei den Kopf mit dem spitzen Schnabel etwas aufgerichtet trägt. Eine Kopflingsstellung nimmt er sehr

gern, und zwar unter unseren einheimischen Vögeln wohl einzig ein. Er klettert eben so gewandt mit dem Kopfe abwärts gerichtet nach unten, als in der entgegengesetzten Stellung nach oben, als bei horizontaler Körperhaltung seitlich um den Stamm. Sogar an Bretterwänden, Holzgiebeln u. dgl. vermag er in jeder beliebigen Haltung und Richtung zu klettern. Es ist ihm gleichgültig, ob er unter oder auf einem horizontal verlaufenden starken Zweige umherklettert. Dieses Klettern, was er in Sprüngen vornimmt, geschieht gar oft mit solcher leichten Gewandtheit, dass er sich schlangenartig an den Zweigen herumzutreiben scheint. Kein Specht erreicht diese Meisterschaft. Kopflings klaubt er auch sehr oft die hartschaligen Baumsämereien, sogar Haselnüsse, die er in Baumspalten klemmt, durch auf die Spitze derselben energisch geführte Schnabelhiebe auf. Er hebt dabei nicht blos den Hals, sondern auch den ganzen Vorderkörper und breitet dabei momentan flatternd die Flügel aus. Horizontaler Pföste bedient er sich auch gern zu diesem Zwecke; im Münsterlande z. B. der Schlagbäume zwischen den, oft mit Haselgebüsch bestandenen Wallhecken, welche zu den einzelnen Kämpen führen. Bucheln zerklaubt er ebenfalls gern und diese machen ihm, wie die weniger beliebten Eicheln, gar keine Mühe. Auch kleinere Baumsämereien, als Hainbuchennüsschen, Lindenfrüchte sieht man ihn wohl aufschlagen. Nach Nadelholzsamen scheint er die Zapfen nicht aufzuhacken, sondern ihn unter den geöffneten Schuppen fortzunehmen. Alle diese verschiedene Nahrung und noch manche andere Kerne sowie auch grössere Gartensämereien nimmt er fast nur im Spätsommer bis zum Frühling. In der warmen Jahreszeit wählt er Insecten und deren Larven und Puppen, jedoch vermag er es nicht, spechtartig das Holz nach solchen aufzuschlagen, doch blättert er oft darnach die Rindenschollen ab. Von jenen Sämereien trägt er zur Zeit des Ueberflusses manches in Höhlen und Winkel. Sein Nest steht in einer geräumigen Baumhöhle, seltener in einer Mauerhöhle. Den zu weiten Eingang vermauert er mit lehmiger Erde, die durch seinen Speichel so fest wird, dass eine solche Wand nur dem Meissel weicht. Das enge kreisrunde Flugloch befindet sich stets in der Mitte. Ich habe das Nest zweimal in oder eigentlich hinter einer Mauer gefunden; das eine Mal hatte er eine Schiessscharte, das andere Mal ein Mauerkreuz vermauert. Das Nest selbst ist meist nur lose verbundenes Material, der Neststand in der Regel hoch, 10—20 Meter, doch auch wohl mal nicht viel mehr als 5 Meter hoch. Die (6) Eier tragen auf weissem Grunde sehr kräftige, ziemlich zahlreiche, am stumpfen Ende kranzartig gehäufte, doch nicht in einander fliessende Flecke. Von den übrigen weissen, rothpunktirten Eiern unserer hiesigen Vögel sind sie durch ihre Grösse, wie starke Zeichnung leicht zu unterscheiden. Auf dem Boden

hüpft er, um etwas Geniessbares zu entdecken, oft umher, aber fast immer in unmittelbarer Nähe eines starken alten Baumes. Er biegt dann das Fersengelenk stark und trägt, wie übrigens immer, den Kopf sehr eingezogen. Auf dünnen Zweigen sitzt er, wiewohl nie lange, der Quere nach; ruhend sieht man ihn überhaupt fast nie, sondern stets in der allerbeweglichsten Geschäftigkeit. Sein Flug ist gewandt, doch fliegt er ungern über grosse freie Flächen, hält vielmehr wo möglich stets die Verbindung der stärkeren Bäumen. — Forstwirthschaftliche Wichtigkeit hat er weder durch Vertilgen von Spinnen und Insecten, noch durch Verzehren von Baumsämereien, da beides unbedeutend und unwichtig ist. Als eine Hauptzierde des Waldes aber, der sowohl durch seine ewige Beweglichkeit als durch seine herrliche laute Stimme in der angenehmsten Weise belebt wird, muss er eine höchst willkommene Erscheinung in demselben sein.

14. Familie. Meisen, Paridae.

Körper gedrungen; Kopf dick; Schnabel kurz, stark, gerade, von der Wurzel allmählich verdünnt; Nasenlöcher durch mehre sperrige Federn bedeckt, deren Schaftspitze frei vorsteht; Flügel kurz; 10 Handschwingen, deren erste sehr klein, deren dritte fast so lang als die vierte, die längste von allen; der vorn getäfelte Lauf kurz und kräftig; Vorderzehen ganz getheilt, Krallen stark, sehr gekrümmt, spitzig, am meisten die hintere; Gefieder dicht, reichlich, lang, zerschlissen. — Die Meisen gehören zu unseren kleinsten Waldvögeln, die beständig unter den gewandtesten Stellungen die feinen Zweige und Reiser nach ihrer Insectennahrung absuchen. Doch leben sie auch von Sämereien, deren härtere Schale sie nach dem Inhalte aufschlagen, indem sie jene mit den Füssen festhalten. Auch Fleisch und Fett gehen sie an; die grösseren hacken sogar schwächeren Vögeln den Schädel ein, um zum Gehirne zu kommen. Ausser der Fortpflanzungszeit leben sie gesellig und streichen mit Individuen ihrer eigenen, sowie gar oft auch fremder Arten in den Gebüschen, Gärten, Wäldern der Umgegend nach Nahrung umher. Ihr Nest bauen sie in verschiedener Weise; die meisten legen weisse, rothpunktirte, alle zahlreiche Eier und hecken jährlich zweimal. Man kennt etwa 50 verschiedene Arten, die in 10 Untergattungen zerfallen. Innerhalb dieser letzteren stehen sich die einzelnen aufgestellten Spezies häufig so nahe, dass für manche dieser Formen das Artrecht mit Grund bezweifelt werden kann, zumal wenn keine plastischen Differenzen sichtbar sind und die verschiedenen Färbungen nicht ohne Andeutung von Uebergängen auftreten. Es repräsentiren unsere 7 bis 8 deutschen Arten fast eben so viele jener Untergattungen. Für unseren Zweck genügt es vollkommen, wenn wir die im Habitus

gleichen Meisen nicht weiter trennen und für die abweichenden die Trennung nur andeuten; alle aber in der einen Gattung

Meise, Parus,

vereint lassen und für sie die Charaktere der Familie in Anspruch nehmen. Jene vorhin erwähnten Arten sind mit Ausnahme einer einzigen auf die östliche Halbkugel beschränkt. Neuholland hat freilich keine Meisen aufzuweisen, doch wird Neuseeland von 3, und Oceanien von mehren, Asien von den meisten Arten bewohnt.

a. Waldmeisen.

Schnabel hart, an der Spitze abgestutzt; Nasenlöcher kreisrund, Schnabelränder sich deckend, First, besonders an der Spitze abwärts gebogen; erste (kurze) Handschwinge grösser als die oberen Deckfedern; Füsse bleiblau. Kräftig gebaute Meisen, welche vorzüglich Wälder Gebüsch und Gärten bewohnen.

1. Die Kohlmeise.
Parus maior L.

Rücken gelbgrün; Bürzel, Schwingen und Schwanz blaugrün; Unterseite gelb, im Süden (Lissabon) heller; Scheitel, Gurgel und ein Längsstreif über die Brust schwarz; Schläfen und Wangen weiss; Schnabel gestreckt, doppelt so lang als hoch. — Die Kohlmeise, unsere grösste Art, bewohnt den grössten Theil Europa's und das westliche Asien, und lebt bei uns in allen Wäldern, sowohl Laubholz-, als Nadelholz-, als gemischten Wäldern, in der Ebene wie im Gebirge. Sie ist mehr ein Vogel des Unterholzes oder des niedrigen Oberholzes als der hohen Baumwipfel, wohin sie nur selten geht. Weit häufiger findet sie sich sogar unter dem Gesträuch auf dem Erdboden. Im ersten Frühling, ja schon in der ersten Hälfte des Februar, regelmässig im März kündigt sie sich durch ihren lauten Gesang, zwei hohe Töne auf i, und ein dritter tieferer, in Ausnahmsfällen auch höherer, oft wiederholt, als ersten Frühlingsherold an. Ihre sonstige Stimme ist ein ziemlich deutliches „Fink" („Finkenmeise"), sonst hört man auch im Affect ein „Terrettettet" von ihr. Ihr Nest baut sie nur in Höhlen, besonders Baumhöhlen, also ausgefaulte Weiden, zumal wenn sie am Waldrande stehen, hohle Apfelbäume, besonders gern in Pumpen, bei denen übrigens grössere Bäume, namentlich Obstbäume in nächster Nähe nicht fehlen dürfen, und legt 11—15 weisse derb und ziemlich zahlreich roth punktirte Eier. Ihre Nahrung besteht den ganzen

Sommer aus Insecten und deren Larven, die Jungen füttert sie meist mit grünen Räupchen, im Herbst und im Winter vorzüglich aus Sämereien. Wo sie trocknes und halbtrocknes Fleisch von Knochen abpicken kann, ist sie stets sehr geschäftig. Sie greift sogar andere Vögel an, um ihnen das Gehirn auszuhacken. Einst flüchtete sich zu mir in's Zimmer durch ein offen stehendes Fenster eine *Sylvia rufa* von einer Kohlmeise heftig verfolgt, und prallte so arg gegen die Scheiben eines schräg gegenüber liegenden geschlossenen Fensters, dass sie betäubt zu Boden fiel, während die Kohlmeise sehr bald durch ersteres wieder entkam. Da sie ihre Nahrung stets aushackt und in ganz kleinen Partieen verzehrt, so greift sie auch grössere Gegenstände, z. B. grosse Puppen, an. Obschon manche Individuen, vielleicht alte Männchen als Standvögel betrachtet werden können, so streichen die meisten vom Herbst, etwa September und October, bis zum März in Gesellschaft von anderen verwandten Vögelchen umher, wobei sie fast stets die niederen Regionen, das untere Gesträuch einnehmen. Andernfalls sieht man sie jedoch auch wirklich ziehen. Die Umherstreichenden scheinen einen ziemlich regelmässigen Curs einzuhalten und kommen dabei sehr gern in Gärten und die Nähe von Häusern. — Forstwirthschaftlich ist die Kohlmeise als ein sehr nützlicher Vogel zu bezeichnen; doch leistet sie auch dem Obstzüchter durch Verzehren vieler ihm schädlicher Insecten wesentliche Dienste; sie soll auch dem Bienenzüchter durch Verzehren von Wachsmotten nützen.

2. Die Tannenmeise.

Parus ater L.

Eine kleinere unschönere Ausgabe der Kohlmeise, fast ebenso gezeichnet, allein statt grün grau und statt gelb weisslich; doch ist der Bürzel rostfarbig, und der schwarze Längsstrich der Unterseite fehlt; auch ist der Schwanz einfarbig, während bei der Kohlmeise die äusserste Schwanzfeder aussen weiss gezeichnet ist. Farbige Abänderungen kommen selten vor, doch haben nördliche Exemplare (Finnland) wohl schmutzig rostfarbene Weichen. — Die Tannenmeise (kleine Kohlmeise) bewohnt in Europa mehr den Norden als den Süden, sowie einen grossen Theil von Asien. Ich habe sie sowohl in unseren norddeutschen Ebenen, als in den südlichen Hochgebirgen angetroffen. Bis zum Herbst 1843 oder 1844, wo ich sie zum ersten Male schoss, war sie in Münsterland gänzlich unbekannt. Von da stellte sie sich jährlich regelmässiger ein und brütete nach etwa 10 Jahren schon an verschiedenen Stellen. Schon gegen Ende Februar kann man ihre Lockstimme hören, und ihr „Sitüititi" steigert sich dann bald zu einem Gesange. Hier bei Neustadt ist sie häufig, doch nicht so gemein als die Haubenmeise, welche beiden zusammen als die

eigentlichen Nadelholzmeisen zu bezeichnen sind. Jedoch scheint die Haubenmeise mehr die Kiefer, die Tannenmeise mehr die Fichte vorzuziehen. Auf ihren Streifereien besucht sie sehr gern die mit *Tinea laricinella* besetzten Lärchen, und hält namentlich im Winter, wenn die Larven dieser in ihren Säcken gehäuft an den Spitzen der Zweige überwintern, dort reichliche Mahlzeit. Der Forstmann hat überhaupt allen Grund, diesen Vogel in seinen Nadelholzwäldern mit Freude zu begrüssen, da er eine ungeheure Menge von Insectenbrut in den Gipfeln der Bäume zur Sommer- wie Winterzeit vertilgt. Eine sehr beachtenswerthe Beobachtung soll unten nach der kurzen Behandlung der einzelnen Meisenspezies in dem Excurs über ihren forstlichen Werth noch zugefügt werden. Ungern und nur auf kürzere Zeit vertauscht diese Meise ihr Nadelholz mit dem Laubholze. Im Gegensatz zur Kohlmeise trifft man diese, obgleich sie Schonungen durchaus nicht vermeidet, mehr in den höheren Regionen, in den Gipfeln der stärkeren Bäume an. Auch sie verzehrt im Herbst und Winter gern Baumsämereien, besonders gern Nadelholzsamen. Das Nest steht niedrig; nicht so sehr in einer wirklichen Baumhöhle als vielmehr in der Höhlung eines alten Stockes, die sie selbst, wenn derselbe bereits faul ist, sich zurecht meisselt und passend erweitert. Ja sie baut es sogar in die Erde, dort, wo eine von Moos und Kräutern umgebene Höhlung, der Fussstapfen eines Pferdes oder sonstigen grösseren Säugethieres, altes Wagengeleise, altes Pflanzloch u. dergl. sich dazu passend findet. Ihre 6—10 weissen rothpunktirten Eier haben so wenig Charakteristisches, dass ich sie von den gleich grossen anderer Arten, namentlich von denen der Blau- und Sumpfmeise im Allgemeinen nicht unterscheiden kann.

3. Die Haubenmeise.

Parus cristatus L.

Die hohe, spitze, aus weiss und schwarz gezeichneten lanzettlichen und nach vorn gekrümmten Federn bestehende hohe Haube kennzeichnet diese Art unter unseren einheimischen Meisen hinreichend. Jedoch kommt in Nordamerika noch eine zweite ähnlich gehäubte Art vor (*bicolor L.*), und in Mexiko eine ähnliche aber langschwänzige. Der Rücken ist bräunlich grau, die Unterseite weiss, Kehle und ein Strich durch die Augen schwarz. — Die Haubenmeise lebt in Centraleuropa und ist gleichfalls Nadelholzvogel. Wenn man sie in der Strichzeit auch im Laubholze, im Münsterlande z. B. in Wallhecken findet, so ist doch Nadelholz in der Nähe und es scheint, als wenn sie das Laubholz nur als Verbindung von getrennten Nadelholzparzellen besuchte. Man sieht sie häufiger niedrig als *ater*. Sie sucht nicht bloss die dünnen feinen Zweige nach Insecten

und ihrer Brut ab, sondern klammert sich auch gern an alte Kiefernstämme; ja hüpft an der rauhen Borke wohl spechtartig eine kleine Strecke hinauf. In ihrem übrigen Betragen, sowie in der Nahrung ähnelt sie der vorhergehenden Art sehr, und ist eben so nützlich als diese. Ihre auf ü trillernde Stimme lässt sie jedoch leicht von sämmtlichen übrigen Meisen unterscheiden, von denen nur die der Blaumeise einige Aehnlichkeit mit ihr hat. Das Nest steht nicht hoch, etwa 3—4 Meter in einem hohlen Stamme oder einem alten Stocke, jedoch ausnahmsweise zwischen dem Stamm und irgend einem grösseren Splitter, zumal wenn es ausserdem noch durch einen anderen Zweig verdeckt ist. Ihre 8—10 Eier sind von den übrigen gleich grossen Meiseneiern durch ihre meist gröberen und häufig einen derben Kranz bildenden rothen Flecken noch am ersten zu erkennen.

4. Die Sumpfmeise.

Parus palustris L.

Oberseite bräunlich grau, Unterseite weisslich; Oberkopf und Vordernacken, sowie ein kleiner Kehlfleck schwarz. Sie bildet mit 4 anderen, ihr äusserst ähnlichen Arten (?) eine enge Gruppe. Der Oberkopf der nordischen *borealis Sel.* ist tiefschwarz, während bei ihr das Schwarz einen schwach grünlichen Schiller hat; der der gleichfalls nordischen *sibiricus Gm.* braun; wogegen bei *alpestris Bailly* die schwarze Kappe und Kehle weit tiefer herab reichen, und bei der südeuropäischen und dalmatinischen grösseren *lugubris* beide weit blasser auftreten. Die übrigen Verschiedenheiten sind kaum zu fixiren, zumal da lokal der graue Ton der Oberseite nicht unerheblich zu variiren scheint. So waren Exemplare von *palustris* aus Stockholm weit heller als die unsrigen: das Weiss reiner, der graue Rücken ohne den bräunlichen Ton. Ich habe *borealis* aus der Umgegend von Stockholm, Archangel, Ostsibirien, Pecking und die südliche Form *alpestris* aus Savoyen untersucht, die gleichfalls variirten. Eine *borealis* aus Kamschatka zeichnete sich durch fast weissen Rücken, weisse Aussenfahnen der letzten Armschwingen und äussersten Schwanzfedern aus. Es wird schwer halten, diese verschiedenen Formen alle strenge zu sondern; jedoch ist die Trauermeise, *lugubris,* wohl nicht als Art zu verkennen. — Bei uns ist die Sumpfmeise ein allbekannter Bewohner des dichten Laubholzes. Höhere Bäume sind ihr durchaus kein Bedürfniss, wohl aber dichtes Unterholz und wo möglich in tiefer feuchter Lage. Von allen Waldmeisen lebt sie jedenfalls am tiefsten und am liebsten an sumpfigen, nassen Stellen im Walde. In der Strichzeit trifft man sie freilich überall an, und sie scheut auch dann das Nadelholz nicht. Im Münsterlande nistet sie viel in Wallhecken, zumal dort, wo deren Gräben

wasserhaltig und verwachsen sind. Sie ist Höhlenbrüter und meisselt sich in alte, ganz mürbe Stämme, namentlich Kopfweiden eine passende Höhle, nachdem sie es oft an mehren anderen Stellen versucht hat. In Gärten brütet sie nicht oft. Im Uebrigen zeigt diese ausserordentlich flinke bewegliche Art wenig Abweichung von dem Betragen der übrigen. Sie ist, nach ihrem Aufenthaltsorte zu schliessen, vielleicht etwas weniger nützlich als diese, und verzehrt auch völlig so gern oder noch lieber als sie im Herbst und Winter Sämereien.

5. Die Blaumeise.

Parus coeruleus L.

Schnabel kurz; Flügel, Scheitel und Schwanz blau, erstere mit Querbinde, Rücken grün; Unterseite gelb mit schwachem kurzen mittlern blauen Längsstrich. Auch diese ist Repräsentant einer Gruppe ähnlicher Arten, oder vielmehr, sie hat, da die eine als Art aufgestellte südliche Form (*ultramarinus Bp.*) mit ihr spezisch gleich ist, nur noch eine nahe Verwandte, die blau und weiss gezeichnete sibirische *cyaneus Pall.* Was die Selbstständigkeit von der afrikanischen *ultramarinus* angeht, so zeigen südeuropäische Blaumeisen z. B. aus Portugal, durch ihre geringere Grösse und das Fehlen der weisslichen Färbung der Bauchmitte schon bedeutende Annäherung dazu, und in Algerien giebt es *ultramarinus*, die gar nicht, oder nur an dem etwas blaueren Rücken von *coeruleus* zu unterscheiden sind. Die Lasurmeise, *cyaneus*, muss wohl aus dem Verzeichnisse der deutschen und europäischen Vögel gelöscht werden, da kein sicherer Fall von einem Vorkommen dieses nordöstlichen Vogels bekannt geworden ist. Man will in einzelnen seltenen Fällen ein oder anderes Individuum dieser Art gesehen haben*). Da jedoch nach einer Anzahl in Gefangenschaft,

*) Da sie sich am auffallendsten und auf den flüchtigen Blick von *coeruleus* dadurch unterscheidet, dass sie blau weiss, diese blau gelb gefärbt ist, so will ich die Bemerkung nicht unterlassen, dass das Gelb der Meisenfarbe auf Schnee nicht sichtbar ist. Ich selbst wurde vor mehren Jahren von einem genauen Vogelkenner, der von einem anderen auf eine „Latzurmese" in dem verschilften Canal vor Münster aufmerksam gemacht war und an Ort und Stelle die Latzurmese wirklich recognoscirt hatte, dorthin geführt. Ueber 5 Minuten lang beobachtete ich dieselbe auf dem Schnee der tiefen Canalrinne. Es war absolut kein Gelb zu sehen, auch der Rücken war nicht grünblau, sondern rein blau, und als ich endlich dieselbe schoss und in der Hand hielt, war sie so gelb wie jede andere *coeruleus*. Seitdem habe ich auf diese Täuschung geachtet. Allein man sieht nicht oft Meisen auf ganz weissem Grunde, da sie auf Schneeflächen selten auf den Boden kommen. Doch ist mir das Vergnügen der optischen Täuschung auch hier in Neustadt bei einer Kohlmeise geworden. — Merkwürdig, dass bei Blaumeisen-Leucismen umgekehrt nur das Blau schwindet; sie sind gelb und weiss. Auch aus dem grünen Rücken ist das Blau verschwunden. Man kann sie passend Acyanismen nennen.

welche ich sah, weder die Grössse, noch die Gestalt, noch das Betragen von der gemeinen Blaumeise bedeutend abweicht, so ist eine Täuschung leicht möglich. — Nach Süden hin werden wir ihre Verbreitungsgrenze bis einschliesslich zum nördlichen Afrika zu legen haben, da *ultramarinus* mit ihr ohne Zweifel identisch ist. Bei uns ist sie überall dort, wo auch die Sumpf- und Kohlmeise sich finden, häufig. Niederes Gebüsch und hohe Bäume von Laubholz auf frischem fruchtbaren Boden sind ihr der liebste Aufenthalt. In Gärten lebt sie weit häufiger als *palustris*. Mehr als irgend eine andere Art geht sie in die Kronen der höchsten Waldbäume, namentlich Eichen, wenn diese von *Tortrix viridana* besetzt sind, hinein. Auf ihren Streifereien findet man sie jedoch auch, wie z. B. hier bei Neustadt, in den Wipfeln der alten Kiefern, sogar in reinen Kiefernhochwäldern, obschon sie sonst Abneigung gegen Nadelholz zeigt. Unter allen Arten scheint sie mir die im Klettern gewandteste zu sein. Ihre Stimme unterscheidet sich von der der übrigen Verwandten durch einen, weniger stark wie bei der Haubenmeise ausgeprägten Triller auf i, etwa wie „Zirrrrrr". Ihre Nahrung besteht zumeist aus Insecten, nach denen man sie fortwährend die feinsten Zweige und schwächsten Reiser absuchen sieht. Vielleicht ist sie von allen Meisen die nützlichste. Ihr Nest steht in Höhlen mit engem Eingange, zumeist in Baumhöhlen, welche sie sich bei sehr morschem Holze selbst einzurichten weiss. In Mauerritzen baut sie es seltener; doch sass es mehre Jahre nach einander in einer solchen hart an der Hauptthüre eines Wirthschaftsgebäudes, die in den Baumgarten führte. Der Eingang war durch Wein verdeckt. Die Hunderte von Menschen, welche im Laufe ihrer Brutzeit durch die Thür gingen, störten sie in keiner Weise. Im Allgemeinen liebt sie die Nähe der Menschen weit mehr als die Sumpf- oder gar als die Haubenmeise. Im Uebrigen stimmt sie mit ihren Verwandten ziemlich überein.

6. Die Schwanzmeise.

Parus caudatus L.

Schnabel sehr kurz, hoch; Schwanz über Körperlänge, stufig keilförmig, doch die beiden Mittelfedern kürzer als die zunächst folgenden, alle schwarz, doch ausser den vier mittleren mit weissem Keilfleck; Färbung weiss und schwarz, an den Seiten des Rückens und den Flügeln violettbräunlich; die Alten mit weissem Kopfe, die Jungen mit blassweisser Scheitelplatte. Eine sehr verwandte japanesische Art (*trivirgatus Temm.*) mit kürzerem Schwanz. — Unsere Schwanzmeise ist im grösten Theil Europa's zu Hause, ich kenne Exemplare aus Stockholm und Coimbra, und bewohnt gleichfalls in beträchtlicher Ausdehnung Asien. In Deutschland findet man sie als Brutvogel jedoch nicht überall.

Während sie z. B. im Münsterlande zu den allbekannten und sehr gemeinen zählt, erscheint sie hier bei Neustadt nur auf dem Zuge und zwar durchaus nicht jährlich. Ich selbst habe nur ein einzelnes Pärchen im Frühling am Plager See beobachtet, das gleichfalls später verschwunden zu sein scheint. Durch ihr unaufhörliches Locken „Terrt", „Zett" u. ä. kündigt sie sich stets an, und kann trotz ihrer geringen Grösse nicht leicht verborgen bleiben. Doch auch ihre auffallende Gestalt, ein kleiner Federball mit langem Stiel, und sehr bewegliches Wesen macht sie auffallend. Wo sie die Gegend auch für die Winterszeit nicht verlässt, pflegt sie doch dieselbe familienweise mit einer lächerlichen Hast von Gebüsch zu Gebüsch forteilend unter beständigem Locken zu durchstreifen. Man sieht sich dann plötzlich rings von Schwanzmeisen umgeben und eben so plötzlich sind sie wieder verschwunden. Nie nehmen sie sich Zeit, irgend einen geniessbaren Gegenstand, etwa eine Puppe, nach dem Inhalte aufzuschlagen, oder einen festen, z. B. die Eier des Ringelspinners, abzuhämmern. Nie auch schlagen sie eine hartschalige Frucht nach dem Kerne auf, sie verspeisen überhaupt nur kleine Thierchen, welche sie einfach von den Zweigen ablesen. Ihr Jagdrevier ist die unterste Region des Laubholzes und das Gebüsch. In gemischte Bestände gehen sie ebenfalls nicht ungern, aber in reines Nadelholz nur auf ihren Streifzügen sehr flüchtig. Jedoch steht ihr Nest, ein sehr grosser beutelförmiger, künstlicher Bau, gern in dichten Wachholderbüschen. Auch lehnt es sich oft an mit Flechten überzogene Stämme oder todte zerfallene Zäune dort an, wo es durch anderweitige Reiser halb verdeckt ist. In Eichen, Obstbäumen, knorrigen, stark geschorenen Hecken findet man es gleichfalls oft. Es gleicht, wie ein Buchfinkennest, mit Flechten und Moos aus der nächsten Nähe äusserlich bekleidet sehr der Umgebung und ist deshalb trotz seiner Grösse nicht auffällig. Spinnen- und Raupenfäden halten den Bau zusammen; im Innern ist eine grosse Menge von Federn angehäuft. Die 12 bis 17 Eier sind weiss mit röthlichen Pünktchen so gewässert, dass diese sich selten als scharfe Zeichnung vom Grunde abheben. Fehlt in einzelnen Fällen diese Wässerung, so ist doch die Schale nie rein weiss. Schon kurz vor Mitte April findet man das volle erste Gelege. Leider wird die Brut sehr oft durch thierische Feinde vernichtet.

b. Rohrmeisen.

Die Schnabelfirst in ihrer ganzen Länge gebogen; der Oberschnabel überragt vorstehend den Unterschnabel; Nasenlöcher länglich ritzenförmig; erste (kurze) Handschwinge von der Länge der oberen Deckfedern; Schwanz stufig, von Körperlänge. — Diese Meisen leben im Rohr und bewachsenen Sümpfen und bauen ihr Nest auf Erhöhungen auf dem Boden. Man kennt nur eine Art.

7. Die Bartmeise.

Parus barbatus Briss.

Diese an Gestalt wie Farbe und Zeichnung äusserst prächtige Meise besucht Deutschland nur selten. Hauptfarbe ist ein zartes gelbliches Zimmtbraun; das Männchen mit perlgrauem Oberkopf, langem, tiefschwarzem, von den Zügeln herabhängendem Barte, weisslichem Streif auf Schulter und Hinterflügel, mit weissen Aussenfahnen der Handschwingen, schwarzen Armschwingen mit starken zimmtbraunen Kanten; Kehle weiss, die übrige Unterseite allmählich rosa; Schnabel und Iris gelb; Unterschwanzdeckfedern tiefschwarz. Weibchen mehr gleichmässig braun mit heller Unterseite; seine gleichfalls etwas verlängerten Bartfedern weiss und deshalb wenig auffallend. Junge oben fast einfarbig gelblich zimmtbraun mit schwarzer Rückenmitte, unten hell. — Die Verbreitung dieser Meise scheint höchst sporadisch zu sein. Sie lebt in Sibirien, am Ural, an der unteren Wolga, Oberitalien, doch auch in Dänemark und in Holland. In Deutschland erscheint zuweilen eine Gesellschaft im Rohr- und Weidengebüsch an Flüssen und Seen; so etwa 15 Stück im Herbst 1847 an der Ems bei Gimbte (unweit Münster), die mein Freund Pfarrer Bolsmann dort antraf. Die schönsten Exemplare der davon erlegten zieren noch seine Sammlung. Etwa 2 oder 3 Jahre vorher liess sich gleichfalls eine Gesellschaft bei Neuenkirchen (bei Rheine) sehen. Zum Verkauf wurden sie lebend früher mehrmal in Münster unter dem Namen von Grenadiervögeln zahlreich (vielleicht von Holland her) angeboten. — Ihr Aufenthalt ist vorhin bereits angedeutet. Das Nest steht auf einer Bodenerhöhung in schilfigem, sumpfigem Terrain und ist backofenförmig von feinen Reisern gebaut, nimmt jedoch auch von den wachsenden Gräsern seines Standes einzelne Halme und Blätter in seine Wandung auf. Die Eier sind mit denen irgend einer anderen Spezies nicht zu verwechseln. Auf weissem Grunde stehen sehr spärliche, weitständige, fast schwarze, oft winkelige Schmitzchen (nicht Punkte). Sie nährt sich von kleinen Insecten.

c. Beutelmeisen.

First gerade; Schnabel gegen die Mitte stark verschmälert; die Schnabelränder passen genau auf einander; Nasenlöcher kreisrund; erste (kurze) Handschwinge von der Länge der oberen Decken; Schwanz von halber Körperlänge, ausgeschnitten. Auch diese Meisen gehören sumpfigen mit Rohr und Gestrüpp bewachsenen Oertlichkeiten an. Ihr beutelförmiges, äusserst künstliches Nest hat ihre Benennung veranlasst. Man kennt fünf in Europa, Asien und Afrika lebende Arten.

8. Die Beutelmeise.

Parus pendulinus L.

Die kleinste Art; in Deutschland, namentlich dem nördlichen, noch seltener als die vorhergehende. Rücken und Schulter rostbraun; Scheitel und Nacken grau; Schwingen und Schwanzfedern mit weisslichen Kanten; die unteren Schwanzdeckfedern mit dunklen Schaftstrichen. Sie ist eine südliche Spezies, die an vorhin bezeichneten Stellen in Südeuropa, auch Dalmatien, Ungarn, ziemlich zahlreich brütet. Ihr Nest, ein grosser länglicher, zumeist aus Pflanzenwolle (dem Anscheine nach vorzugsweise von *Typha*) dicht verfilzter Beutel hängt schwebend und schwankend an der Spitze eines Zweiges, an den es durch Bastfasern, etwa Nesselfasern oder ähnl. oben festgewickelt ist, frei über dem Wasser. Seitlich hat es oben ein Flugloch, oder auch zwei gegenüber liegende Oeffnungen. Nicht selten ist das Flugloch wie ein Retortenhals röhrenförmig verlängert, doch andererseits brütet der Vogel auch wohl in einem kaum zu einem ordentlichen Beutel ausgeführten Bau. Unter den Nestern aller einheimischen Vögel ist dieses das kunstvollste. Die kleinen zarten Eier sind reinweiss.

Forstlicher Werth der Waldmeisen.

Bei aller spezifischen Eigenthümlichkeit unserer Meisen zeigen doch alle in ihrer Lebensweise eine so grosse Uebereinstimmung, dass es nur zu zahlreichen Wiederholungen geführt haben würde, wenn der forstliche Werth bei jeder einzelnen Art eingehend hervorgehoben wäre. Manche Arten zeigen sich in ziemlich gleicher Weise, oder nur in geringen Modificationen nützlich, oder bei einer und derselben Arbeit betheiligen sich mehre Arten. Es kommen ferner Fälle vor, in denen mit Sicherheit eine vorhergegangene Thätigkeit von Meisen zu erkennen ist, ohne dass es möglich wäre, die bestimmte Spezies dafür zu bezeichnen. Es wird deshalb zweckmässig sein, in einem kurzen Excurse auf ihre forstwirthschaftliche Bedeutung summarisch hier zurückzukommen. Wohl in keiner anderen artenreichen Vogelgruppe treten so viele Momente bei allen ihren Spezies ohne Ausnahme zusammen, wovon jedes einzelne von forstlicher Bedeutung ist. Zu diesen Momenten gehören zunächst ihre geringe Grösse und ihre Fruchtbarkeit. Die geringe Grösse, wodurch sie befähigt werden, die dünnsten Zweige, die feinsten schwankenden Reiser mit ihren Knospen abzusuchen, haben sie freilich mit mehren fremden Spezies, mit den Laubsängern, kleinsten Fliegenfängern, Grasmücken, Goldhähnchen und dem Zaunkönige gemein. Von den samenvertilgenden kleinen Finken, den Zeisigen, kann hier selbstverständlich nicht die Rede sein. Allein alle diese übertreffen sie weit in der staunenswerthen Fähigkeit, in allen mög-

lichen Stellungen und Körperhaltungen auf den Zweigen, wie unter denselben sitzend und hängend und hüpfend als die gewandtesten Turner dieselben und ihre Knospen auf Insecten zu untersuchen. Mehre der eben genannten fremden Arten bekunden auch nicht einmal den leisesten Versuch davon bei ihrem Insectenfange. Die meisten vermögen es nur, die Zweige zu durchschlüpfen, vielleicht schwärmerartig frei vor der Spitze momentan schwebend ein Insect zu fixiren und zu ergreifen. Die Meisen aber schauen in nächster Nähe angehäkelt in jede Ritze, jede Knospenschuppe und sind dabei äusserst lebhaft und beweglich. Jeder auffallende Gegenstand, jedes auffallende Pünktchen, jeder Ast- und Blattwinkel, jedes Eckchen muss inspicirt werden. Man hat oft als Hauptzug ihres Charakters die Neugier hervorgehoben. Hält man eine Meise im Zimmer gefangen, so dass sie sich in demselben frei bewegen kann, so erscheint ihre unablässige geschäftige Eile, womit sie Alles genau untersucht, höchst drollig. Berücksichtigen wir also diesen in so sehr scharfer Ausprägung hervortretenden Trieb verbunden mit ihren beispiellosen Turnerkünsten und ihren geringen Körperdimensionen, so stehen die Meisen unter allen Vögeln als solche, welche die Zweige und schwachen Ruthen nach Insecten, deren Eiern, Larven und Puppen absuchen, ohne Frage obenan. Allein es wirkt bei ihnen nicht hier und dort mal ein einziges Vögelchen, sondern ihre Fruchtbarkeit, in der sie alle anderen Vögel übertreffen, lässt fort und fort ein sehr achtunggebietendes Heer in den Wald rücken. Sie brüten jährlich zweimal, und legen das erste Mal im Durchschnitt 12—14 Eier. Im Neste der Sumpfmeise sind schon 27 Eier gefunden. Man mag draussen in der Nähe von Bäumen und Gebüsch spazieren gehen zu einer Zeit wann man will, die Natur kann trostlos öde, wie ausgestorben erscheinen; Meisen trifft man nichts desto weniger immer an. Mit dieser Schaar rücken sie besonders beim Beginne des Herbstes gegen den Feind an, und wenn auch der Winter mit seiner Härte allmählich gegen den Frühling hin ihre Reihen sehr lichtet, so haben sie dann bereits ihre Schuldigkeit redlich gethan. Dass sie aber nicht blos wie die Sylvien im Sommer gegen das Insectenheer ankämpfen, sondern dass sie das ganze Jahr hindurch an dieser Aufgabe arbeiten, dass sie ferner gerade zur Winterszeit gesellig, sogar mit einer nicht unbedeutenden Anzahl anderer Vögel, von denen jede ihre eigene Jagd- und Fangmethode hat, vereint tagtäglich ihre Jagdexpeditionen unternehmen, dass sie so ihre Heimath in engeren und weiteren Kreisen durchstreifen und fast planmässig absuchen, sind weitere für die Beurtheilung ihres forstlichen Werthes sehr zu berücksichtigende Momente. Es sei betreffs ihrer Winterarbeit noch besonders darauf aufmerksam gemacht, dass in den Laubhölzern, die dann entblättert dastehen, ihr Blick und ihre freie Bewegung an den feinen

Zweigen nicht gehemmt sind durch die Laubmassen, dass somit für ihre genaue und energische Arbeit, die kleinsten Insecten bez. ihre Eier etc. zu entdecken und zu ergreifen, gerade der Winter die passendste Jahreszeit ist. Der Weg, den die einzelnen umherstreichenden Gesellschaften täglich oder in einem längeren Turnus machen, ist ihnen, da sie nicht gern über freie Flächen fliegen, durch die Verbindung der Waldestheile, Gebüsche, Alleen, Gärten und Anlagen mehr oder weniger vorgezeichnet, und wenn man sich auf einer solchen Meisenstrasse dauernd befindet, so lässt sich leicht die Regelmässigkeit, mit der sie ihre Rundreisen machen, constatiren. Im Garten einer meiner früheren Wohnungen mitten in Münster erschien eines Tages im Herbst plötzlich eine starke Familie Schwanzmeisen. Das war mir auffallend, noch auffallender aber, dass sie in einem aus Goldregen, Schneeball, Syringe bestehenden Gebüsche Halt machten, um auszuruhen und ihr Gefieder zu ordnen, sich mal nach den Parasiten zu kratzen, überhaupt dergleichen kleinere Geschäfte zu verrichten, für die ihnen während des Streichens keine Zeit vergönnt ist. Nach kaum 5 Minuten Pause ward vom Anführer zum Aufbruche geblasen und alle eilten in der bekannten Weise unter unaufhörlichem Locken von dannen. Nach zwei Tagen erschien wieder eine Gesellschaft, aus der gleichen Anzahl (15, wenn ich nicht irre) bestehend, die wiederum in jenem Lustgebüsche Posto fasste, und in der Folge fanden sie sich alle paar Tage wiederum ein. Obschon ich zuweilen nur einen kleinen Theil des Tages zu Hause anwesend sein konnte, so liess sich die Regelmässigkeit ihrer Passage durch den Garten doch mit Bestimmtheit constatiren und eben so gewiss war es wohl, dass stets nur eine und dieselbe Familie sich einstellte. So oft sie die Zweige untersuchen, finden sie eine hinreichende Menge Beute. Was sie das eine Mal übersehen, entdecken sie später. Wie oft sieht man sich zur Strichzeit dieser Vögel im Walde plötzlich umgeben von einer auffallenden Menge derselben! Wie mit einem Schlage ist Alles umher lebendig geworden: Kohlmeisen, Sumpfmeisen, Blaumeisen, Baumläufer, Baumkletten, auch Goldhähnchen, ein kleiner oder grosser Buntspecht, Alles umher ist unter beständigem Locken, damit sich von der Reisegesellschaft ja kein Theilnehmer verirre, in voller Thätigkeit. Aber eben so plötzlich ist auch die ganze Gesellschaft wieder verschwunden und der Wald wieder öde. Nach einiger Zeit erscheinen sie wieder. So durchsucht Schaar auf Schaar unsere Wälder, Gebüsche, Baumgärten. Als ferneres Moment zur Beurtheilung der hohen Wichtigkeit der Meisen ist noch ganz besonders hervorzuheben, dass sie nicht blos die frei und lose sitzenden Insecten und deren Eier, Larven und Puppen wie die Sylvien ablesen, sondern auch die festgekitteten abzuhämmern, ja sogar die völlig geschützten und verborgenen aufzudecken

im Stande sind. In erster Hinsicht erinnere ich z. B. an die Eier des Ringelspinners, die von keiner einzigen Sylvie erbeutet werden können, so frei und offen sie auch ringförmig gehäuft den Zweig umgeben. Im Jahre 1848 hatte eine unendliche Menge von Raupen der *Bombyx dispar* alles Laub von den Bäumen des Grafen Wodzicki gefressen, so dass diese ganz kahl standen. Im Herbste waren alle Aeste und Stämme bedeckt mit diesen Schwammeierhaufen. Den Versuch, sie durch Menschenhände ablesen zu lassen, gab er, nachdem er die Erfolglosigkeit desselben erkannt hatte, auf und machte sich schon darauf gefasst, seine schönsten Bäume absterben zu sehen. Da kamen gegen den Winter hin täglich zahlreiche Schaaren von Meisen und Goldhähnchen herbeigeflogen. Die Eierballen nahmen ab. Im Frühlinge nisteten an 20 Meisenpärchen im Garten und die Raupenplage war bedeutend geringer. Im Jahre 1850 hatte die kleine gefiederte Gartenpolizei seine Bäume so gesäubert, dass er sie den ganzen Sommer im schönsten Grün sah. Eine solche Leistung ist nie von anderen kleinen Vögeln, von Sylvien, Rothkehlchen, Rothschwänzchen etc. zu erwarten, sondern nur von den hämmernden, pickenden Meisen. Ist ihre Nahrung nicht blos wie hier mit einem leichten Ueberzuge (Wollhaare) umgeben, sondern völlig versteckt und geschützt, so bekunden sie mit ihrer „Neugier" einen solchen Scharfblick, dass sie unser gegründetes Staunen im höchsten Grade erregen. Im verflossenen Herbst fand ich bei Ilsenburg unter einer Traubeneiche eine grosse Menge aufgeschlagener Eicheln. Fig. 20 stellt eine solche Traube von drei derselben dar. Bei näherer Besichtigung ergab sich sofort, dass diese Eicheln ohne Ausnahme wurmstichig gewesen waren. Die Frage, wer dieselben nach den Larven aufgehackt hatte, war mit gleicher Sicherheit zu beantworten. Im ersten Augenblicke war ich freilich geneigt, an die Baumklette zu denken, obwohl mir die vielfach sichtbaren Spuren der Schnabelhiebe (in der Figur durch die einzelnen schwarzen Pünktchen auf der Fläche der Eichelschalen dargestellt) für die Baumklette zu zerstreut standen und zu schwach waren, ich daher schon sehr bald an Meisen als die Thäter dachte. Als ich jedoch auch mehre Eicheltrauben von zwei, oder gar die abgebildete von drei auffand, war der Beweis geliefert, dass die Arbeit nur von Meisen herrühren könne. Die Baumklette klemmt nämlich bekanntlich die aufzuschlagenden hartschaligen Baumsämereien in eine Rindenspalte und hackt sie nun, ihre Hiebe stets auf die Spitze richtend, auf. Das war bei diesen Trauben nicht möglich gewesen. Ausser-



Fig. 20.
Wurmstichige Eicheln von **Meisen** ausgehackt.
(Natürl. Grösse.)

dem aber waren die meisten Eicheln durchaus nicht genau an der Spitze, oftmals in der Mitte, oder gar nahe dem Becher geöffnet, was gleichfalls bei der Arbeit, wie sie die Baumklette vornimmt, unmöglich gewesen war. Die Meisen aber halten den zu zerhackenden Gegenstand stets mit den Zehen fest und können somit eine beliebige Stelle desselben ihren Schnabelhieben exponiren. Nach der Menge der am Boden liegenden Eicheln lag



Fig. 21.

Lindenzweig von **Meisen** nach *Hercospora tiliae* angeschlagen.
(Natürl. Grösse.)

die Annahme nicht fern, dass die Meisen, ich vermuthe die Kohlmeise, den grössten Theil der Mastverderber dieses Baumes vernichtet hatten. Sehr merkwürdig ist eine andere Thatsache, die Fig. 21. darstellt. Sie bezieht sich freilich nicht auf Insecten. Im Juni und Juli 1870 erlitten hier bei Neustadt viele Winterlinden *(Tilia parvifolia)* fast plötzlich einen starken Laubabfall, wie sonst im Herbste, der einige Wochen anhielt. Die Blätter waren noch völlig grün, jedoch etwas verwelkt. Eine Erklärung konnte vor der Hand nicht gegeben werden. Im folgenden Winter aber bemerkte man Kohl- und Blaumeisen eifrigst beschäftigt, von den Zweigen dieser Bäume die Rinde abzuhacken, und auch dieses war auf den ersten Blick ein eben so räthselhaftes Phänomen. Die dunklen Zweige bis zu der Stärke im Durchschnitt von 20 bis 30 Mm. waren in weiter Ausdehnung von den Meisen unregelmässig weiss geschält. Fig. 21. stellt ein Stück eines solchen schwächeren Zweiges in natürlicher Grösse dar.

Die genauere Untersuchung jedoch liess die von der Rinde entblössten Stellen mit einem Pilze, *Hercospora tiliae*, bedeckt erkennen (die kleinen schwarzen Kreise in den hellen Partieen der Figur). Die Meisen hatten den nahrhaften, gegen 63 Procent Proteïnstoffe enthaltenden Lindenfeind entdeckt und sofort sich diese Nahrungsquelle eröffnet. Obgleich nun nicht behauptet werden soll, dass auf die Verminderung dieses verderblichen Pilzes durch die Meisen ein besonderes Gewicht zu legen ist, da ihre Arbeit schwerlich als eine Radicalkur angesehen werden kann, so beweist dieses Factum doch unzweifelhaft, mit welch' staunenswerth feinen Sinnen unsere Alles untersuchenden Spürnasen ihre Nahrung zu finden und mit welcher Energie sie dieselben hervorzuholen wissen. Wer hätte das je von den Meisen vermuthet! Ich will noch einige andere bemerkenswerthe, obgleich weniger auffallende Facta folgen lassen. Im Sommer 1868 herrschte in den Gärten in der unmittelbaren Umgebung von Münster ein ganz arger Ringelspinnerfrass. Es gab Gärten, in denen fast kein Apfelbaum noch ein Blatt zeigte. Als sich später die Raupen verpuppt hatten, wehten überall leere Cocons umher. Meine auf die Ursache dieser Erscheinung gerichtete Beobachtung führte rasch zum Ziele. Die Kohlmeise wurde gar bald als Urheber entdeckt und von da ab konnte ich auf jedem Spaziergange diese Beobachtung fortsetzen. Ich brauchte nur kurze Zeit auf irgend eine Meise zu achten. Kohl- und Blaumeise waren die hauptsächlichsten Vertilger des Ringelspinners. Sie zerrten rasch einen Cocon aus irgend einem Schlupfwinkel hervor, flogen mit ihm auf einen nahen horizontalen Zweig, zerrissen diese Hülle und verarbeiteten dann die Puppe. In ganz ähnlicher Weise sah ich im verflossenen Sommer bei einer Fahrt im hiesigen Lieper Revier auf den meisten Pfosten eines Gatters einen bis drei denen der *neustria* fast völlig gleichen Cocons der sehr verwandten *castrensis*, ebenfalls entleert, liegen. Diese Art ist freilich ein forstlich gänzlich gleichgültiger Schmetterling, allein diese Thatsache zur Constatirung der in Rede stehenden Thätigkeit als einer allgemeinen nicht unwichtig und dabei namentlich das interessant, dass die Meisen, wo sich solche leckere Mahlzeiten finden, so verpicht auf dieselben sind, dass sie darnach sogar die Kräuter am Boden abzusuchen wissen. Die Raupe von *Gastropacha castrensis* kommt nämlich nur an Krautpflanzen vor und verpuppt sich eben dort. Ja sogar die für sie riesigen Cocons des grossen Kiefernspinners zerren sie von ihrer Stelle, reissen sie auf und verzehren den Inhalt der aufgepickten Puppe. Aus dem Sommer 1870 könnte ich mehre Beispiele davon anführen. Je mehr und schärfer man die Meisen in ihrer Thätigkeit beobachtet, desto fester überzeugt man sich davon, dass der Kreis der ihnen als Nahrung dienenden Gegenstände ein sehr weiter ist. Diese mögen winzige Eier oder

grosse Objecte sein, sie werden von ihnen verzehrt. Ich bin fest davon überzeugt, dass sie wie die bereits erwähnten, auch eine Menge anderer grösserer Puppen, etwa die von *monacha*, *dispar*, *salicis* u. v. a. vernichten werden. Dass sie die Puppennester des Prozessionsspinners nach ihrem Inhalte aufhacken, weiss ich aus eigener Beobachtung; dass sie auch haarige, sogar gifthaarige Raupen in der angegebenen Weise verzehren, ist mir von zuverlässigen Beobachtern mitgetheilt. — In einem Berichte des Herrn Oberforstmeisters Dreger zu Bromberg an das Ministerium betreffs des Vorkommens von Ichneumonen in den Raupen des Kiefernspinners vom 6. Mai 1868 finde ich über die Thätigkeit der Meisen, *in specie* der Tannenmeise folgende, das Gesagte durch eine wichtige Thatsache bereichernde Notiz: „Einer vielleicht nicht uninteressanten Erscheinung wollen wir bei dieser Gelegenheit erwähnen, die vom Referenten im Revier Cierpitz beobachtet worden ist. Derselbe wurde von dem Förster Ziegler bei Bereisung des Reviers im Januar d. J. darauf aufmerksam gemacht, dass an den Stangenorten sich Schaaren von kleinen Vögeln, die er nur mit den Localnamen zu benennen wusste, eingefunden hätten, welche die in dem dortigen Reviere in sehr grossen Massen mit der Forleule vorkommenden Kiefernblattwespenraupen und zwar aus den Cocons (Tönnchen), welche offen auf der Erde liegen, oder in Massen an die Gras- und Haidekrautstengel, auch an die Nadeln der unterdrückten Stämmchen angeklebt seien, herausfrässen. Die Vögel seien, wenn man sich ruhig verhalte, sehr vertraut, so dass er vielfach beobachtet habe, wie von denselben die lederzähen Tönnchen mit dem Schnabel geöffnet und die Raupe herausgeholt und verzehrt würde. Referent überzeugte sich sofort, dass eine sehr grosse Anzahl von Blattwespentönnchen unangeheftet auf der Erde, unbedeckt zwischen Moos und Sprock umherlagen, oder an Grashalme angeheftet waren, dass jedes der vielen nur mit einem scharfen Messer zu öffnenden Tönnchen eine sehr wohl conservirte Blattwespenraupe enthielt. Die kleinen Vögel, welche diese zähen Cocons geöffnet haben sollten, waren an jenem Tage aber nicht zu sehen. Anderweitige Geschäfte verstatteten dem Referenten auch nicht, in dem Reviere herumzufahren, um vielleicht einen Schwarm aufzufinden. Es wurde daher der Förster Ziegler beauftragt, etwa ein Dutzend dieser Vögel mit einem schwachen Schuss mit Sand geladen zu schiessen und dem Referenten zu übersenden. Nach einigen Tagen langte die Sendung an, ein Dutzend Exemplare der gewöhnlichen Tannenmeise *(Parus ater)*, welche näher untersucht wurden. In jeder derselben wurden 6—10 unverdaute Raupen der Kiefernblattwespe im Magen vorgefunden, welche unzweifelhaft erst ganz kurze Zeit vorher von dem Vogel gefressen sein mussten, da die sämmtlichen Raupen in den 12 Vögeln keine andere Verletzung oder

sonstige Spuren der Verdauung trugen, als an irgend einer Stelle die vom Schnabel herrührende Quetschung. — Die massenhafte Vertilgung der *Tinea laricinella* durch unsere Meise wurde bereits Seite 285 erwähnt. Die Thatsache aber, dass die Grösse ihrer Nahrungsobjecte zu der ihres Körpers in keinem Verhältnisse steht, ist ein ferneres wichtiges Moment zur Würdigung ihres forstlichen Werthes. Andere kleine Vögel müssen ihre Beute unzerkleinert verschlingen, oder sie stauchen sie vorher zurecht, entfernen dadurch wohl die harten Panzerstücke, sperrigen Beine, grossen Flügeldecken, um sie sich mundgerecht zu machen. Es ist klar, dass sie dabei eine gewisse Grösse nicht überschreiten können. Allein die hämmernden Meisen hacken stets eine solche Beute an irgend einer Stelle auf und verzehren dann in ganz kleinen Portionen den Inhalt. Auf diese Weise vermögen sie sowohl das gestreifte ausgedorrte Cadaver eines Fuchses am Baume des Waldes als die vor dem Fenster des Hauses hängenden Talglichte zur Stillung ihres stets lebhaften Hungers zu verwerthen. An der energischen Verminderung der schädlichen Insecten arbeiten sie so im Sommer wie im Winter. Damit aber diese ihre Arbeit um so plan- und gesetzmässiger geregelt werde, sind die verschiedenen Arten auf verschiedene Regionen und auf verschiedene Holzgruppen angewiesen. Jede hat ihr Arbeitsfeld, und nur in der Strichzeit ziehen sie, wie bereits hervorgehoben, mehr oder weniger gesellig durch das ganze Terrain zu gemeinsamem Wirken. Die Sumpfmeise lebt vorzugsweise tief; die Kohlmeise sehen wir gleichfalls häufig in den unteren Gebüschen, doch eben so oft auch in den mittelhohen Zweigen; die Schwanzmeise stimmt darin mit letzterer ungefähr überein, liebt aber mehr sehr dichtes Gebüsch und schwächere Zweige als jene. Die Blaumeise steigt von allen am höchsten empor. Wenn wir in den obersten Baumkronen eine Meise erblicken, so ist das nur in seltenen Ausnahmen nicht *coeruleus*. In den Wipfeln hundertjähriger Eichen geht sie vereint mit dem kleinsten Laubsänger (*Sylvia rufa*) den Raupen und Puppen des grünen Eichenwicklers nach. Mehr als *maior* und *palustris* klettert sie an den dünnsten Reisern umher; ja sie übertrifft darin auch *caudatus*. Alle diese sind in der Brutzeit Laubholzbewohner, jedoch scheut *maior* auch den Nadelholzwald nicht. Die Tannen- und Haubenmeise dagegen sind eben so ausgeprägte Nadelholz- und für den Nadelholzwald typische Charaktervögel. Obwohl man beide in Schonungen wie im alten Hochwalde antrifft, so wählt die erstere doch im Allgemeinen eine höhere Region, als die andere. Ausserdem giebt *ater* den Fichten den Vorzug, *cristatus* den Kiefern. Es war mir auffallend, dass ich *ater* im ersten Frühlinge hoch in den Spitzen der Chausseepappeln (*Populus canadensis*) bei deren eben aufbrechenden Knospen eifrig beschäftigt beobachtete, und es stiegen Zweifel in mir auf,

ob sie dort nur der Insectenbrut nachginge. Die zur Belehrung herabgeschossenen jedoch beseitigten jeglichen Zweifel, da sie nichts als kleine Raupen in Schlund und Magen hatten. Es giebt wohl keine andere Vogelgruppe, welche so einheitlich und erfolgreich wirkt und sich dabei so planmässig in das des Schutzes bedürftige Waldterrain theilt, als die Meisen. Sie verdienen deshalb Schutz und Schonung im vollsten Maasse.

Es ist vorhin hervorgehoben, dass die Meisen diejenigen Vögel seien, denen man an den entsprechenden Stellen auf Schritt und Tritt begegnet. Nichts desto weniger ist jedoch die Thatsache nicht zu leugnen, dass ihre Anzahl zu ihrer Fruchtbarkeit in keinem normalen Verhältnisse steht. Wir können dafür nicht etwa die Italiener verantwortlich machen, die unsere Lieblinge zu Hunderttausenden jährlich fangen und verspeisen. Die Meisen bleiben mehr oder weniger bei uns, suchen wenigstens nicht unter dem milden Himmel jenseits der Alpen der Härte des nördlichen Winters zu entgehen. Die Ursachen ihrer relativ schwachen Vermehrung müssen folglich bei uns zu suchen sein. Alles Raubzeug aufzuzählen, welches hier auf Kosten der kleineren Vögel, also auch der Meisen lebt, hat wenig Zweck. Doch auf einen Räuber möchte ich hier als allgemeinen Feind der Bruten der kleinen Vögel, ganz besonders aber der frei brütenden Meisen und unter diesen vor allen der Schwanzmeisen aufmerksam machen. Es ist der Heher *(Garrulus glandarius)*. Wo er haust, kommen schwerlich viele Bruten dieser lieblichen Art auf. Ihr Nest ist so gross, ihre Arbeit an diesem prachtvollen Kunstbau dauert so lange, dass es nur selten von ihm unentdeckt bleibt. Mit plumpem Schnabel zerreisst er das herrliche Geflecht und lässt sich oder seinen Jungen den Jnhalt, Eier oder Junge, wohlschmecken. Zum Glück bauen die Schwanzmeisen häufig in der Nähe eines Landhauses an einem alten Zaune, in Hecken und Obstbäume, wohin das lüsterne Auge des menschenscheuen Hehers nicht dringt. Diejenigen, welche in der Nähe seines Brutreviers im Walde bauen, verlieren ihre Brut durch ihn regelmässig. Zum Schutze der kleinen Vögel, besonders der Schwanzmeisen, ist gegen den Heher schonungslos vorzugehen. Doch abgesehen von dem Umstande, dass viele Meisenbruten zerstört werden, kommt doch eine sehr grosse Anzahl während des Winters bei uns um. Mit einem ansehnlichen Heere beginnen sie, wie vorhin bemerkt, ihre Streifzüge im Herbste, mit sehr gelichteten Reihen gehen sie in den Frühling hinein. Der Sperber fängt sich im Winter wohl mal eine einzelne Meise; jedoch der stets gedeckte Aufenthaltsort unserer Turner schützt sie vor namhafter Decimirung durch Raubvögel. Es ist vielmehr der auf den Zweigen liegende Schnee, in höherem Grade Duftanhang, Rauhreif, Eiskruste um die Zweige, wodurch ihnen das Handwerk zur Erwerbung ihres täglichen Brodes höchst er-

schwert, ja völlig gelegt werden kann. Hält diese Uebereisung längere Zeit an, so sterben viele eines elenden Hungertodes. Gegen Kälte sind die in dichten Winterpelz gehüllten Vögelchen hart, gegen Nahrungsmangel jedoch sehr empfindlich. Einem solchen Nothstande kann erfolgreich entgegengewirkt werden. Man ist bereits von forstlicher Seite auf den Gedanken gekommen und hat denselben ausgeführt, die Meisen in solch' ungünstiger, für sie mörderischer Winterszeit zu füttern. Der Königl. Oberförster Herr Smalian zu Zerrin bei Bütow (Pommern) hat schon vor vier Jahren hierher berichtet, dass er die Meisen im Walde mit Speck füttere. Er spricht von dem den Meisen verderblichen Duft und bemerkt ferner: „Hier kann der Mensch helfen, wenn er jährlich einige Pfunde Speck opfert, welcher eine Lieblingsspeise der Meisen bildet Gegenwärtig (1. December 1868) sind, hier wenigstens, die Verhältnisse geradezu darnach angethan, mit Speckversuchen vorzugehen. Seit 5 Tagen ist die ganze Zerriner Forst mit Duft und Rauhreif vollständig behangen. Ein Speckwürfel, welcher vermittelst eines durch die Schwarte gezogenen Bindfadens an dem Nistkästchen befestigt wird, reicht aus, um einer ganzen Meisenfamilie auf 8 Tage den nöthigen Unterhalt zu gewähren." Auf meine spätere Anfrage nach dem Erfolge dieser Fütterung äussert er unter dem 14. Januar 1870: „Die Speckfütterung ist nur im Kleinen ausgeführt worden, weil die günstigen Witterungsverhältnisse im Winter 1868/69 eine Anwendung dieses Mittels im Grossen überflüssig machten, indem Duft und Rauhreif stets nur einige Tage anhielten und daher die Meisenarten drückenden Nahrungssorgen nicht ausgesetzt waren. Ich selbst hatte an mehren Nistkästchen, welche in meinem Garten hängen, kleine Speckwürfel mittelst Bindfadens befestigen lassen und hatte sehr bald die Freude zu sehen, mit welchem Appetit der Speck durch die Meisen verzehrt wurde." Obgleich also im Grossen meines Wissens diese Fütterung nicht versucht ist, so scheint sie mir doch eben so rationell als leicht und in den durch Duft befallenen Revieren frühzeitig ausführbar. — Um die Meisen während der Brutzeit an bestimmte, etwa von Insectenfrass, besonders von *Noctua piniperda* und *Geometra piniaria*, bedrohte Stellen zu fesseln, ist das Aushängen von Nistkästchen für die Höhlenbrüter unter ihnen sehr zu empfehlen. Ich bin im Allgemeinen gerade kein Enthusiast für Nistkästchen; doch für die Meisen und den Staar möchte ich sie dringlichst empfehlen. Zur Zeit, als Gloger durch seine Thierschutzarbeiten endlich seinen lange entbehrten Unterhalt fand, wurde das Capitel des Vogelschutzes in einer Weise ausgebeutet, die den unbefangenen Beobachter überraschen musste. Man wurde an seinen eigenen Erfahrungen fast irre, und schliesslich war Ueberdruss statt Begeisterung der Erfolg. So war es wenigstens bei mir. Jeder Vogel, der nur ab und zu ein

Insect frisst, wurde zum Wohlthäter der Menschheit gestempelt, und ein Hagel von Vogelschutzbroschüren fällt von der Zeit an bis jetzt, wenngleich etwas schwächer, auf den Büchertisch. Männer, welche nicht einmal die Vögel, über welche sie schrieben, geschweige denn ihre Lebensweise kannten, traten in die Reihe dieser Schriftsteller. Gloger's Wahrheit und Dichtung wurde durch Sinn und Unsinn vermehrt, wieder und wieder aufgetischt. Gloger selbst arbeitete eigenhändig mit seinen Schreiberfingern Nistkästchen für die erste Pariser Ausstellung (1855). Ich hatte inniges Mitleid mit ihm, wenn ich sah, wie sehr er sich bei dieser ungewohnten Arbeit abmühete. Er sägte, leimte, nagelte jedoch so lange, bis eine Anzahl Modellkästchen für alle möglichen nützlichen und unnützen Vogelarten hergestellt waren, die dann in sauberen, durch den Schreiner angefertigten Copieen nach Paris wanderten. Er wusste das Ministerium und durch dieses die Regierungen für diese Angelegenheit lebhaft zu interessiren. Jetzt war das Mittel gefunden, Wald und Garten und Feld zu befreien von allem bösen Insectengeschmeiss. Ich habe in dieser Schrift bisher nur selten Veranlassung nehmen können, irgend eine Vogelart wegen ihres forstwirthschaftlichen Nutzens besonders hervorzuheben; die meisten sind mehr oder weniger nach meiner Erfahrung indifferent, über die bis in den Himmel gehobenen Spechte, sowie auch über die Fliegenfänger musste ich mich sogar im entgegengesetzten Sinne aussprechen. Unsere Meisen jedoch haben einen wahren und hohen Werth für den Forstmann. Es wird ihnen freilich, weil sie sehr genügsam und im morschen Holze sich selbst eine passende Bruthöhle herzurichten im Stande sind, im alten Walde wohl nur selten an Gelegenheit zum Nisten fehlen. Allein dort, wo gerade ein scharfer Insectenfrass droht, dort also, wo der Forstmann ihre Anwesenheit und ihr Gegengewicht gegen die Verderber dringlichst wünschen muss, finden sie eine solche Gelegenheit vielleicht nicht. Eine Anzahl von Brutpaaren nach diesen Stellen zu ziehen, ist jedenfalls wichtig, und das kann allerdings durch passende Nistkästchen geschehen, welche sie sehr gern annehmen. Ich will hier wieder den bereits genannten Oberförster Smalian reden lassen: „.... In Betreff des Ortes der Anbringung der Nistkästchen habe ich die Beobachtung gemacht, dass dieselben da, wo Dickungen mit alten Beständen wechseln, am liebsten und schnellsten von den Vögeln angenommen werden, wobei es ziemlich gleich ist, ob das Aufhängen an den alten Bäumen oder an den jungen Stämmen der Dickung geschieht. Es ist nämlich für die Meisen, die im Forsthaushalte nützlichste Vogelgattung, die Höhe von 3 bis 4 Meter vom Boden vollständig ausreichend. Es erleichtert dies auch die Revision und Reinigung..... Bezüglich der Menge in einem Walddistricte anzubringender Kästchen sei erwähnt, dass im

Hinblick auf den sehr zänkischen und boshaften Charakter der Meisen, *in specie* der Kohlmeisen, das Anbringen der Nistkästchen in entsprechender Entfernung von einander erfolgen muss. Werden dieselben zu nahe an einander gerückt, so entsteht Zank und Kampf zwischen den Meisenpärchen, welcher so lange energisch fortgesetzt wird, bis das eine aus dem Felde geschlagen ist.... In der hiesigen Oberförsterei hatte der Frass der Eulenraupe im vorigen Jahre (1867) in sehr bedenklichem Grade auf circa 200 Morgen Fläche um sich gegriffen. Demselben wurde jedoch durch Anbringung von etwa 130 Nistkästchen, von denen einige 40 von den verschiedenen Meisenarten angenommen waren, Einhalt gethan; wenigstens glaube ich das. Denn 5—600 Meisen, incl. der 80 alten können schon was leisten. Auch war in den Reviertheilen, wo keine Nistkästchen angebracht waren, ein sehr auffälliger Frass bemerkbar. Durch die Nistkästchen hat der Forstmann es vollständig in der Gewalt, alles dem Walde schädliche Ungeziefer sich vom Halse zu schaffen. (Schwerlich!) Mit wahrer Wollust verzehren die Meisen nicht blos die nackten Räupchen der Eule *(Noctua piniperda)* und des Spanners *(Geometra piniaria)*, sondern auch die Eier dieser Insectengattungen, sowie die des grossen Kiefernspinners." Ich habe diesen Worten nur hinzuzufügen, dass man sich durch Heranziehen einer grossen Menge von Meisen freilich nicht alles Ungeziefer des Waldes vom Halse schaffen, das offen und frei lebende jedoch in erheblicher Weise vermindern kann. Das zahlreiche Aufhängen von solchen Kästchen ist dort von besonderer Wichtigkeit, wo man durch directe Beobachtung, oder Probesammeln, oder auch durch den Kukuk (s. Seite 51) Raupenheerde entdeckt hat. Dorthin wären sie auch schon in dem vorhergehenden Winter durch Speckfütterung zu locken.

15. Familie. Trupiale, Icteridae.

Als rein amerikanische Familie sei hier noch der Trupiale, *Icteridae* gedacht, Vögel, die im Allgemeinen die Grösse eines Staares haben, sich jedoch durch stets spitzen, oft sehr langkegelig ausgezogenen Schnabel, längere, spitzere Flügel, mit nur 9 Handschwingen, längeren Schwanz von den Staaren auf den ersten Blick unterscheiden. Die meisten sind ganz oder zum Theil tief schwarz, sehr oft mit grell abstechenden gelben („Gelbvögel") auch rothen Partieen; die Jungen blasser, grauer. Wegen ihrer schwarzgelben Färbung wurden manche von früheren Autoren den Pirolen zugesellt und geradezu unter *Oriolus* aufgeführt, während andere als Arten der Gattung *Sturnus* figurirten. Sie leben theilweise von Mais und anderen Früchten und werden dort, wo sie heerdenweise einfallen, schädlich,

theils aber auch namentlich alle im Frühlinge und Vorsommer von Insecten. Man kennt etwa 120 Arten, von denen die meisten Nordamerika bewohnen. Nach ihren Verschiedenheiten, besonders in der Schnabelform zerfallen sie in drei Gruppen, die wieder in eine Anzahl Gattungen getheilt sind. Eine der bekanntesten nordamerikanischen Arten ist *Agelaius phoeniceus*, tief schwarz mit brennend rothem, gelb begrenztem Fleck vorn auf dem Flügelbuge; seine Eier einfarbig tiefblau. Bemerkenswerth sind die wunderbar lichtgeflochtenen Nester der Beutelstaare, *Cassicus*, oft ein Meter lange und längere, an feinen Zweigen senkrecht herabhängende, oben geschlossene und dort seitlich zum Nestnapf ausgebauchte, unten offene Röhren. Berühmt ist der ziemlich kurzschnabelige, einfach braunschwarze, den Rinderheerden zum Ablesen der Parasiten folgende sog. Viehstaar oder Kuhvogel, *Molothrus pecoris Sws*, wegen seiner kukuksähnlichen Fortpflanzungsweise. Er vertraut nämlich seine weisslich grundirten mit vielen feinen bräunlichen Pünktchen und grauen Schalenfleckchen besetzten Eier einzeln den Nestern fremder Vögel an. (Bei diesem wird die Nothwendigkeit für die parasitische Fortpflanzungsweise in der durch Umherziehen der Heerden, die er stets begleitet, bedingten vagabundirenden Lebensweise zu suchen sein. Er kann nicht längere Zeit an einer Stelle verweilen). Die *Quiscalus*, metallisch schwarz, oft, wie z. B. *versicolor Vieill.*, in irisirenden Farben schillernd, legen höchst auffallender Weise mit derben Ammerschnörkeln und in dergl. ausgezogenen Flecken besetzte schmutzig blaugrünlich grundirte Eier. In Färbung sehr abweichend ist die oben lerchenfarbene, unten an Kehle und Brust hochgelbe *Sturnella ludoviciana (Alauda magna L.)* mit hohen stämmigen Beinen; ihre Eier auf weisslichem Grunde sehr dicht mit röthlichen Punkten und Fleckchen, ähnlich wie manche Eier der Wachholderdrossel, besetzt. — In zoologischen Gärten trifft man stets eine Anzahl Icteriden an.

16. Familie. Staare, Sturnidae.

Wie die Trupiale ausschliesslich amerikanisch sind, so haben die staarartigen Vögel nur auf der östlichen Halbkugel ihre Heimath. Hier aber leben sie in reicher Formenfülle zumeist nur in den heissen und südlichen Ländern. Schnabel ungefähr von Kopfeslänge, Ränder etwas eingezogen, die gerade oder nur leicht gekrümmte First tritt tief in die flache Stirn ein; Flügel mittellang, 10 Handschwingen, erste sehr kurz, die zweite die längste; Lauf vorn getäfelt, kräftig, Hinterzehe lang und stark; Schwanz mittellang. Man kennt über 70 Arten, von denen die zahlreichen prachtvollen Glanzstaare *(Lamprotornidae)* Westafrika, Java und Neu-Guinea bewohnen; Buphagiden, nur 4 Spezies, finden sich in

Südafrika, die gleichfalls artenarmen Graculiden in Ostindien und auf den benachbarten Inseln. Die Sturniden im engeren Sinne übertreffen die Glanzstaare an Artenzahl, ihre grösste Menge findet sich im südlichen Asien und auf den ostindischen Inseln; Afrika wie Europa haben nur sehr wenige Formen aufzuweisen. Sie bewohnen den alten Wald in der Nähe von offenen Feldern, Viehtriften, Wiesen, auf denen sie zumeist ihrer in niederen Thieren bestehenden Nahrung nachgehen, leben gesellig, und schweifen ausser der Brutzeit in Schaaren umher.

Staar, Sturnus.

Schnabel mittellang; Oberschnabel flach gedrückt, mit der gerundeten Spitze vorstehend, vorn mehr breit als hoch; Läufe mittellang, kräftig; die äussere und mittlere Zehe durch eine kleine Haut an der Basis verbunden, die unteren Schwanzdeckfedern reichen bis zur Schwanzspitze. Die Staare leben von Insecten, Schnecken und anderen niederen Thieren, doch auch von weichen saftigen Früchten; brüten gesellig in Höhlen, legen blaue Eier und ziehen nach der Brutzeit in Schwärmen in offenen fruchtbaren Gegenden umher, oder auch vom Brutplatze ganz fort, um im ersten Frühlinge des nächsten Jahres wieder an ihrer früheren Heimathstelle zu erscheinen. Man kennt vier verschiedene Staararten im engsten Sinne, von denen nur eine unser Deutschland bewohnt; die anderen bevölkern die Länder des Mittelmeeres und Südasien. Jedoch ist es zweifelhaft, ob nicht die eine oder andere dieser als selbstständige Arten aufgestellten Formen mit unserem einheimischen Staar zu identificiren ist.

Der gemeine Staar.

Sturnus vulgaris L.

Gefieder schwarz mit starkem violetten, grünen auch blauen Schiller; vor der ersten Mauser matt braun, jedoch Kehle weisslich. Das kleine Gefieder namentlich an Kopf und Hals fein lanzettlich; seine Spitzen weiss oder weisslich. Diese weissen Spitzen treten bei der Herbstmauser so stark auf, dass sie die übrige Färbung an der Kehle ganz und an den übrigen Theilen zum grossen Theil verdecken. So sind sie noch am 4. September; am 10. decken sie sich an Kehle und Kropf schon nicht mehr; am 18. haben sie schon viel von ihrer langspitzigen Form verloren; am 5. October sind es scharf und weit getrennte rundliche Fleckchen; am 24. December erscheinen sie bereits sehr weitständig, noch kleiner und rundlicher. So verlieren sie immer mehr an Umfang, so dass am 25. Januar allerdings noch deutliche, aber schon recht kleine, am 24. Februar sehr kleine und bald kaum noch feine weisse Spitzen an diesen Federn

mehr vorhanden sind. Vollständig scheinen sie sich erst gegen Mitte Mai zu verlieren. Das alte Männchen ist dann an Kehle, Kropf, Vorderbrust rein schwarz mit ausserordentlich starkem violettem und grünem Schiller. Das Weibchen, stets stärker gefleckt, verliert diese weissen Spitzen nie; auch ist der Rücken und der Unterleib des Männchens in unseren Gegenden wohl nie ohne diese. Von da ab bleibt die erreichte Höhe einige Zeit; allmählich jedoch wird die Färbung stumpf, das Gefieder erscheint verblichen, abgetragen, und im August wird dann wieder das Winterkleid angelegt, welches dieselben Veränderungen besteht. Die Schnabelfarbe durchläuft einen ähnlichen Kreis. Zur Zeit der höchsten Gefiederpracht ist er citronengelb, sonst schwärzlich; auch die Farbe der Beine nimmt Theil daran. Im September bis zum December ist der Schnabel hornschwarz, im December und Januar schwärzlich, im Februar nur vorn noch schwärzlich, im März desgleichen, oder nur etwas schwärzlich, ja auch schon gelblich, im April gelblich, fast gelb, gelb, im Mai gelb. Im Süden von Europa lebt der *Sturnus unicolor La Marm.*, dessen Schnabelfärbung sich genau so verhält, als die von *vulgaris*. Ich habe auch von dieser Form eine Anzahl von Exemplaren untersucht. Schwarzschnäbelige (also Winterkleider) aus Sardinien zeigten zum Theil überall sehr feine, zum Theil stärkere weisse Federspitzen. Ein Winterkleid (November) aus der Umgegend von Ribatejo (Portugal) und ein anderes von Lissabon (Januar) waren ohne diese Spitzen. Ein gelbschnäbeliges aus Sardinien war ein glänzendes Sommerkleid, ein gleichfalls gelbschnäbeliges von Madrid am Bauche mit äusserst feinen weissen Federspitzen gezeichnet, ein gleiches aus Sicilien ohne diese Zeichnung. Ein Sommerkleid aus Nepal unterschied sich in nichts von einem abgetragenen Sommerkleide von *vulgaris*. Wenn sich auch die meisten Individuen des *Sturnus unicolor* durch ihre Bleischwärze und das Fehlen der weissen Federspitzen und Tropfen von unserer nördlichen Form auffällig unterscheiden, so giebt es doch, wie aus vorstehenden Angaben erhellt, sowohl dort, wie hier Exemplare, welche als Mittelformen und Uebergänge, wenigstens als Andeutungen von solchen angesehen werden müssen. Junge von Sardinien, welche ich gesehen habe, stimmten mit *St. vulgaris* völlig überein. Da sich auch in der Lebensweise keine durchgreifenden Verschiedenheiten haben nachweisen lassen, so möchte die Artberechtigung der südlichen Form wohl gegründeten Zweifeln begegnen. Ein gelbschnäbeliges Exemplar aus Indien (Chander nagor) zeigte einen um 3 Mm. längeren Schnabel als *vulgaris*, glich aber sonst dem reinsten Sommerkleid von diesem, doch trug keine einzige Feder, nicht einmal eine Schwanzdeckfeder eine Zeichnung an der Spitze. — Unter unseren einheimischen Vogelarten steht jedoch der gemeine Staar so einzig da, dass eine Verwechselung mit irgend einer andern

schwer möglich ist. Jene Angaben über die verschiedenen Kleider sind, sowie ähnliche bei anderen Spezies, nur gemacht, um auch in dieser Hinsicht die Aufmerksamkeit auf die betreffenden Vögel zu lenken. Verschiedenheiten in der Zeit des Kleiderwechsels treten namentlich in der Jugend schon deshalb häufig auf, weil der Staar jährlich eine doppelte Brut macht und folglich die ersten Jungen um 4 bis 5 Wochen eher flügge sind als die zweiten. Es wirkt dieses auch noch bis ins nächste Jahr hinein, da die Alten und die Jungen der vorigjährigen ersten Brut um 14 Tage früher zu brüten pflegen als die der letzten. Auch die herrschende Temperatur und Witterung im Frühlinge ist nicht ohne erheblichen Einfluss. Das anfangs gegebene sehr spezielle Datum für eine Abnahme der weissen Spitzen vom 4. September bis 24. December hat deshalb nur relativen Werth, zeigt aber, wie die Schnabel- und Beinfärbung den ganz allmählichen Uebergang in die Fortpflanzungsperiode. Damit stimmt vollständig das eben so allmähliche schon sehr frühe Erscheinen an den Brutplätzen und der Gesang. Ich habe die Ankunft der Staare, die in Münster selbst in sehr grosser Anzahl an meiner früheren Wohnung und in der nächsten Umgebung brüteten, eine lange Reihe von Jahren notirt. Sie stellten sich einzeln an ihren alten Brutstellen ein am 5., 7., 10., 14., 15., 16., 18., 21., 23., 24., 27., Januar, 2., 4., 5., 6., 15., 16., 19., 21., 22., 25. Februar, 2., 5., 8., 17., 29. März. Mitte Januar aber hörte man zuerst den durch eine Octave geschleiften gedehnten angenehmen Ton, kurz nachher auch wohl den ersten Gesang. Jedoch entfernten sich die sehr früh angekommenen, die in der Regel als kleine Gesellschaft auf den Zinnen oder Kreuzen von Kirchen sassen, nachdem sie sich zerstreut, ihre vorigjährigen Brutstellen wieder besucht hatten, wieder, um nach einer oder anderen Woche wieder zu erscheinen und dann festen Fuss zu fassen. Obschon sie erst ungefähr um die Mitte März unters Dach zu schlüpfen pflegten, um ihre Niststelle wieder herzurichten, so habe ich sie doch auch schon am 22. Februar Nestmaterialien tragen sehen. Mangel an passenden Baumhöhlen im Walde wird die Staare veranlassen, ihre Heimath in den Städten, in denen, falls sie zu den grösseren gehören, ausgedehnte Gärten nicht fehlen dürfen, zu nehmen. Ueber die Staare Münsters weiss ich ohne Angabe des speziellen Grundes ihrer Ansiedlung daselbst nur zu berichten, dass vor 1826 der Staar als Brutvogel in der Stadt unbekannt war und von 1826 bis 1828 sich die ersten Paare dort festsetzten. 1804 nahmen die Staare durch Abtreiben des sog. Bentlager Holzes ihre Zuflucht nach der Stadt Rheine. Jedoch hatten schon früher einige Paare an dortigen alten Thürmen genistet; allein seit 1804 wanderten sie in Menge ein. Kurz nach ihrer Ankunft sieht man sie nur des Morgens und Abends an ihrer Brutstelle. Sie sitzen dann

auf einem Schornsteine, der Dachfirste, einem hervorragenden alten Baumzacken und tragen unter komischem, fächelndem Flügelschlage ihr noch komischeres Lied vor, das an ein plätscherndes Bauchreden, mit „Spett" oft unterbrochen und durch jenes chromatische Schleifen von einem tiefern Tone bis zu dessen Octave und umgekehrt von der Octave bis etwa zur tieferen Quinte zu einer musikalischen Production erhoben, erinnert. Am Tage treiben sie sich dann auf den benachbarten Feldern und in den Gärten umher. Der Staar ist in sofern ein Waldvogel, als er im Walde seine geselligen Brutstellen, Baumhöhlen, bezieht. Jedoch will er stets unmittelbar anstossendes offenes Terrain und zwar Wiesen, Weiden und Aecker. Auf diesen geht er am Boden unter fortwährendem Kopfnicken umherlaufend seiner Nahrung nach, so lange der Gras- und Getreidewuchs noch niedrig ist. Am liebsten bewohnt er alte knorrige Eichen. Wo solche auf dem Hofraume einer Landwohnung oder in deren Nähe stehen, da fehlt der Staar nirgends. Sogar ein einzelner oder eine kleine Gruppe derselben auf einer Viehweide ist nicht selten von einer bedeutenden Menge besetzt. Bringt man dort, wo die Bedingungen seiner Existenz günstig sind, unter dem Dache einer solchen Landwohnung, lange balkenförmige Kasten an, die eine grosse Menge eingebohrter Löcher an der vom Hause abgewendeten Seite enthalten, so kann man die Freude haben, 20 bis 40 Paare sich dort etabliren zu sehen. Sie nehmen überhaupt Nistkästchen sehr gern an, mögen diese am Giebel eines Hauses, am Stamme oder den Zweigen eines Baumes oder nur an einer einfachen frei dastehenden Stange angebracht sein. Weil sie gesellig leben und brüten, hat man es bei diesem Vogel in der Hand dort, wo fruchtbarer, feuchter Boden, wo möglich auch Wasser, wo Triften, Aenger, Wiesen sich finden, eine beliebige Anzahl Paare zusammen zu ziehen und so diesen nützlichen Vogel vorzugsweise dort zu verwerthen, wo uns durch seine Nahrung Gefahr droht. 50 bis 80 Paare, die an den Gebäuden einer grösseren Oekonomie brüten, halten den Garten, die benachbarten Bäume, das nächste Feld so ziemlich vom Ungeziefer rein. Ich möchte aber wohl behaupten, dass sie dem Oekonomen nützlicher seien als dem Forstwirth. Wo seine junge Saat von nackten Schnecken bedroht wird, fallen die Staare von den emporragenden Eichen des Waldes darauf ein und vermindern sie bis zur Unschädlichkeit. In den frisch gepflügten Ackerfurchen lesen sie die Engerlinge auf, die ihren Brutcolonien benachbarten Bäume säubern sie von Maikäfern, von den noch jungen oder den jüngst gemäheten Wiesen sammeln sie eine Menge Raupen. Jedoch scheint ihre Hauptnahrung daselbst aus kleinen und grösseren Heuschrecken zu bestehen. Auch verzehren sie gern Regenwürmer. Die Maikäfer- und Engerlingnahrung kommt freilich auch dem Forstmann zu gute. Der akademische Forstmeister Herr

Wiese in Greifswald hat vor einer Reihe Jahre eine Menge Staarenkasten in der Nähe anbringen lassen, die fast sämmtlich besetzt sind, und seitdem leidet er dort nicht mehr durch Maikäferfrass. Dieses *post hoc* beweist freilich noch nicht ein *propter hoc*; allein bemerkenswerth ist diese Thatsache nichts desto weniger. Hier in der Stadtforst bei Neustadt sind vom Herrn Stadtförster Kühne im hohen Holze (Kiefern) gleichfalls viele dergleichen Brutkästen angebracht und die meisten besetzt. Es wird schwer halten, genau anzugeben, welcher Feind durch sie niedergehalten wird. Doch ausser den Maikäfern vertilgen sie eine grosse Menge von Rüsselkäfern, namentlich vom Kiefernrüsselkäfer, und da sie sich gern auf den dortigen Culturen aufhalten, werden sie ohne Zweifel sehr viel zur Verminderung derselben beitragen. Der Staar gehört unbedingt zu unseren nützlichsten Vögeln. Doch wird er sich in nur etwas namhafter, folglich wirksamer Anzahl nach trocknen, dürren Gegenden nicht hinziehen lassen, eben so wenig als der geschlossene düstere Hochwald ihm zusagt. Sonst wechselt er mit seinem Jagdterrain vom Frühling bis Herbst, je nachdem ihm bald hier bald dort seine Nahrung zugänglich geboten wird. Im Herbst treffen wir ihn wohl auf den Stoppeläckern, häufiger, ja in ganz bedeutenden Flügen jedoch auf Wiesenflächen, besonders auf Hutungen beim Vieh, Rindvieh, Schafen, auch Schweinen. Wolkenartig sieht man dann seine Schaaren auch in denjenigen Gegenden, denen Wald und Baum fehlen. Sobald die Jungen erwachsen sind, schaaren sie sich in Flüge zusammen und man hört dann überall ihr Schreien, was sich im Juli und August verliert. Sie bestehen dann ihre erste Mauser, während deren sie wegen der ausserordentlich grossen Ungleichheit ihres ersten und späteren Kleides sehr auffällig aussehen. Der Kopf behält am längsten die graue, dann aber schon bis zum Weissgrau verblichene Jugendfärbung. Sie scheinen sich kurz vor Eintritt dieses Prozesses weit fort zu begeben. Auch die Alten sind plötzlich, etwa Mitte August verschwunden. Vorher wimmelte Alles von Staaren, dann sieht man keinen einzigen, und wenn sie über einige Wochen wieder erscheinen, tragen sie ihr neues, völlig ausgebildetes Winterkleid. Es ist nicht sehr leicht, Junge im Uebergangskleide zu erhalten. In diesen Winterkleidern singen oder pfeifen sie auch wieder, etwa um die Mitte September, und können sich bei mildem Wetter und Vorhandensein von Nahrung auch noch im October, ja November und December in der Gegend umhertreiben. Doch sind das stets nur kleine Trupps. Die Hauptmasse streicht langsam und stets nur dort Posto fassend, wo der Tisch gedeckt ist, allmählich zum Süden. So lange noch Weidevieh draussen sich befindet, ziehen sie nicht weiter. Sie sind demselben so sehr attachirt, dass sie sich häufig auf dasselbe, namentlich Schafe setzen, um die Parasiten abzulesen. Selten richten sie durch Ver-

zehren von Kirschen und Maubeeren einigen Schaden an; empfindlicher schaden sie wohl dem Forstmann durch Abbrechen der Buchencotyledonen. Ihr Nest steht, wie bereits erwähnt, in Höhlen, Baumhöhlen, besonders Eichen, wie in Rüstlöchern, unter Dächern, auf alten Thürmen. Die Eier sind einfarbig sehr hell grünlich blau. Während die völlig flüggen Jungen sofort die Brutstellen verlassen, schicken sich die Alten gar bald zur zweiten Brut an. Ist auch diese flügge, dann gehen auch sie. Fern von diesen Plätzen schweift dann draussen Alles umher. Nachtruhe wird sehr gern an Teichen im Rohre gehalten. Eine Schaar nach der anderen begiebt sich dorthin. Unter lautem Bewillkommnen werden die neuen Ankömmlinge jedesmal empfangen, bis oft Hunderte, ja Tausende auf kleinem Raume vereint sind. Lange noch, bis in die Dämmerung hinein, dauert die Abendunterhaltung. In ähnlicher Weise fliegt am frühen Morgen des nächsten Tages eine Schaar nach der andern auf, kehrt wohl wieder zurück, fliegt wieder auf, bis endlich die Schlafstelle von allen verlassen ist und die ganze Schaar in der Umgegend sich wieder zerstreut.

Hirtenvogel, Pastor.

Schnabel seitlich zusammengedrückt; Oberschnabel mit hoher, sanft gebogener First; die unteren Schwanzdeckfedern bedecken $^2/_3$ des Schwanzes. Nur eine Art, deren Lebensweise mit dem des gemeines Staares viele Aehnlichkeit zeigt.

Der rosenfarbene Hirtenvogel.

Pastor roseus L.

Schnabel und Füsse fleischfarben. Gefieder des alten Vogels rosenroth, Kopf mit stark verlängerten, nach hinten sanft herabhängenden Federn, sowie Hals und Gurgel tief schwarz mit stahlblauem, Flügel und Schwanz desgleichen mit grünem Schiller; nach der ersten Mauser die Federn des Oberkopfes noch wenig verlängert, alle Farben, besonders des Halses, noch unrein, Mittelrücken schwärzlich gefleckt, Unterschwanzdeckfedern schwarz mit breiten weisslichen Säumen; vor der ersten Mauser ohne Federbusch, braungrau, Kehle weisslich, Brust undeutlich gefleckt. — Der rosenfarbene Hirtenvogel (Staaramsel) bewohnt staarartig die Länder des Mittelmeerbeckens, zieht sich aber östlich tief in Asien hinein. Er ist ein ständiger Begleiter der Viehheerden, lebt gesellig, und nährt sich ausser den beim Weidevieh und parasitisch auf demselben vorkommenden Insecten hauptsächlich von Heuschrecken. Er brütet gleichfalls in Höhlen, seine sehr zart bläulichen Eier unterscheiden sich von denen des Staares durch den viel zarteren Farbton und den an die Specht-

eier erinnernden Glanz der Schale. In Deutschland ist er wiederholt als Verirrter vereinzelt, oder zwischen den Flügen von Staaren angetroffen.

17. Familie. Paradiesvögel, Paradiseidae.

Schnabel mittel- oder über mittellang, gegen die Spitze seitlich zusammengedrückt; First sanft gebogen und mehr oder weniger scharf, wodurch der Oberschnabel im Querdurchschnitt dreieckig wird; Nasenlöcher seitlich, halb oder ganz durch eine befiederte Haut bedeckt; Mundspalte breit; Flügel breit, 10 Handschwingen, deren sechste und siebente die längsten; Schwanz mittellang, breit; Füsse gross; Krallen seitlich zusammengedrückt, stark gebogen, scharf. Das Gefieder der alten Männchen durch mannigfache monströse Schmuckfedern, Büschel schuppiger oder langwallender zerschlissener Seitenfedern, sehr lange bis auf die Basis oder bis auf die Spitze fahnenlose mittlere Schwanzfedern, verlängerte, ein abstehendes Schild darstellende Brustfedern, seitlich verlängerte Kopffedern u. a. auffallend. Die Weibchen und Jungen ohne diese Zierden. Diese Vögel leben in etwa 8 Arten auf Neuguinea und den benachbarten Inseln ausschliesslich in den Wäldern, nähren sich dort von Insecten und saftigen Beeren, brüten auf Bäumen. Eier noch unbekannt; eben flügge Junge wenigstens von einer Art bereits entdeckt.

Arten: *Paradisea apoda*, die von Alters her bekannteste, rothbraun, Stirn und Kehle metallisch grün, Scheitel, Halsseiten und Vorderrücken strohgelb; mit gelblichen, wallenden seitlichen Schmuckfedern. *Papuana*, sehr ähnlich, doch Unterrücken strohgelb. *Rubra*, gleichfalls ähnlich, seitliche Schmuckfedern kürzer und braunroth, die bartlosen Schäfte der mittleren sehr verlängerten Schwanzfedern, bei den beiden ersten nicht verbreitert, bei dieser schmalen Hornspänen ähnlich. *Wallacei Grai*, kleiner, einfach hell bräunlich aschgrau, mit grünen, seitlich und nach unten spitz schildförmig abstehenden Schmuckfedern. *Regia*, kleinste Art, Lerchengrösse, braunroth, die seitlich an der Brust stehenden Schmuckfedern an der schuppig abgestutzten Spitze glänzend grün, die beiden mittleren Schwanzfedern nur Schäfte, ihre jedoch befahnte Spitze nach aussen eingerollt.

Die 6 Arten einer anderen Familie, Paradieshopfe, *Epimachidae*, wurden früher theils unter *Upupa*, theils unter *Paradisea*, ihres Schnabels, sowie der gleichfalls monströsen Schmuckfedern der alten Männchen wegen, aufgeführt, jedoch auch als selbstständige Gattung behandelt. Arten: *Epimachus speciosus*, durch Grösse, Büschel von seitlichen Brustfedern und einen sehr langen, stufigen Keilschwanz; *alba*, durch breite, zerschlissene, verlängerte weisse, in bartlose Schäfte endigende seitliche

Schmuckfedern; *Gouldii,* durch sehr verschiedene Schnabellänge bei Männchen (kurz, fast gerade) und Weibchen (sehr lang, gekrümmt, spitz), ausgezeichnet. Sie bewohnen gleichfalls die Wälder von Neuguinea, kommen jedoch auch in Australien vor.

18. Familie. Raben, Corvidae.

Die grössten Singvögel, von robustem Körperbau; Schnabel kräftig, mittellang, etwas comprimirt, First sanft gekrümmt, Schneiden scharf; Nasengruben von vielen dicht aufliegenden, schmalen, sperrigen Borstenfedern bedeckt; Flügel mittellang, abgerundet, 10 Handschwingen, von denen die erste etwa halb so lang ist, als die zweite; Läufe vorn quergetheilt, länger als die Mittelzehe; Füsse kräftig. Man kennt etwa 120 Arten, die sich über alle Erdtheile verbreiten und in 5 Hauptgruppen zerfallen. Eine derselben gehört ausschliesslich Australien und Neuguinea an; eine andere hat die meisten Vertreter in Amerika; eine dritte ist cosmopolitisch, eine vierte bewohnt ausser Amerika sämmtliche übrigen Welttheile, eine fünfte mit nur 5 Arten, deren jede eine eigene Gattung bildet, nur Asien und Europa. Es scheint, dass manche als Arten aufgeführte Formen nur die bei weiter Verbreitung auftretenden Modificationen derselben Spezies sind. In den einzelnen Gruppen pflegen in auffallender Weise bestimmte Farben und Zeichnungen aufzutreten, mit denen dann auch ein singulärer Habitus correspondirt. Nach Geschlecht, Alter, Jahreszeit scheinen Kleiderverschiedenheiten nicht aufzutreten. Auch Flug, Betragen, sogar Eier (in soweit sie mir bekannt sind) zeigen innerhalb der einzelnen systematischen Abtheilungen bei aller Verwandtschaft gewisse Eigenthümlichkeiten. Die in Deutschland vorkommenden rabenartigen Vögel repräsentiren drei der 5 Hauptgruppen (Unterfamilien), die hier als Gattungen aufgeführt werden mögen, deren Charakteristik vorzugsweise den inländischen Arten entnommen ist.

Heher, Garrulus.

Kräftige, aber kleinere Formen; Schnabel kaum mittellang, stumpf; First nur wenig gebogen, ohne oder mit kurzer Hakenspitze; Flügel kurz; Schwanz mittellang, auch lang, breit. Man kennt gegen 50 in allen Erdtheilen lebende Arten; Färbung angenehm, Zeichnung bunt, häufig eine Querbänderung und zwar blau in blau, theils auf dem Flügel und dem Schwanze, theils auch auf anderen Körpertheilen. Eine Anzahl Untergattungen ist nach dieser Färbung benannt *(Cyanogarrulus, Cyanocephalus, Cyanopolius, Cyanopica, Cyanocitta)*, Kopffedern oft schopfartig verlängert und dann aufrichtbar. — Die Heher bewohnen ausschliesslich

die Wälder, durchhüpfen äusserst geschickt die stärkeren Zweige der Baumkronen und wagen sich selbst fliegend nur ungern in's Freie; ihr Flug der kurzen Flügel wegen flatternd, intermittirend. Auf dem Boden hüpfen sie in grossen Sprüngen. Sie leben von Baumfrüchten, Insecten, der Brut anderer Vögel. Ihr Nest bauen sie frei auf Bäume; die Eier der eigentlichen Heher, sowie der nordamerikanischen Blauheher sind auf graugrünlichem Grunde mit sehr zahlreichen dunkleren Fleckchen, die bald scharf, meist aber verloschen, ja wohl gänzlich gewässert auftreten, besetzt; doch zeigen andere Formen auch wenige und scharfe Flecken.

Ausser einer in ganz Deutschland allbekannten Art lebt im hohen Norden der Unglücksheher, *Garrulus infaustus L.*, von Misteldrosselgrösse, ohne blaue Zeichnung; Hauptfarbe braungrau, Schwanz (ohne die beiden grauen Mittelfedern), Flügeldeckfedern und Aussenfahne der mittleren Schwingen rostroth. Eier, ähnlich denen des grossen Würgers, auf schwach trübgrünlichem Grunde weitständig dunkler gefleckt. Er bewohnt den Nordosten Europa's und das nördliche Asien. Eine zweite verwandte Art *(canadensis L.)* im hohen Norden Amerika's.

Auch die Blauelstern, welche man ihres langen Schwanzes wegen zu den Elstern zählte, gehören richtiger der Hehergruppe an. Man kennt von ihnen drei, sich sehr nahe stehende Arten: *melanocephalus* aus China, *cyaneus* aus Ostasien und *cooki* aus Spanien. Blau sind Schwanz und Schwingen, jedoch ohne Querbänderung. Die Eier der europäischen Art zeigen auf hell braungelblichem Grunde sehr weitständige rundliche Flecken von gleichem aber sehr tiefem Tone.

Durch blaue, quergebänderte Färbung zeichnen sich die amerikanischen Blauheher aus. Ihre Eier hell graugrünlich grundirt mit zahlreichen feinen dunklen Fleckchen desselben Farbtones. Die bekannteste Art *cristatus L.* ist häufig in den Vereinigten Staaten.

Der Eichelheher.

Garrulus glandarius L.

Schnabel mit plötzlich hakig herabgebogener Spitze, vor derselben leicht ausgerandet; Hauptfarbe ein sanftes, röthliches Grau, oben gesättigt, unten sehr hell; Deckfedern der vorderen grossen Schwingen mit schmalen schwarzblauweissfarbenen Querbänderungen auf der Aussenfahne; die mittleren Schwingen und die schwarzen Schwanzfedern nehmen an der Basis an dieser Bänderung Theil; Armschwingen mit weisser Aussenfahne in der Mitte und mit schwarzem Enddrittel; vom Unterkiefer erstreckt sich ein schwarzer Bartstreif herab; Iris perlgrau, in der Jugend trüber. — Das so gänzlich singuläre Aeussere des Eichelhehers unter unseren einheimischen Vögeln macht eine nähere Beschreibung überflüssig; jedoch

tritt er in anderen Gegenden in erheblich abweichenden Kleidern auf. Zunächst giebt es schwarzköpfige Heher, deren verlängerte Scheitelfedern welche bei uns nur eine dunkle Mitte enthalten, mehr oder weniger schwarz werden. Diese schwarzköpfigen bilden die südliche Form. So der in Nordafrika, Arabien, Syrien lebende *melanocephalus Géné*, mit wenig verlängerten Scheitelfedern. Alle Farben sind reiner, als bei dem unserigen, die hellen Partieen heller, die dunklen dunkler; ausserdem aber noch der Nacken mit kastanienbraunem Anflug. Ohne letzteren und mit normal langen Scheitelfedern ist die gleichfalls schwarzscheitelige Form *Krynicki Kalen.* aus Südosteuropa und dem westlichen Asien; bei *cervicalis Bp.* aus Afrika zieht sich das Schwarz des Scheitels etwas den Nacken herab. Gleich unserem Eichelheher mit hellem Scheitel kommt eine etwas kleinere Form in Japan vor, *iaponicus Schleg.*, die sich auch durch etwas kürzere Flügel und Schwanz kennzeichnet; und endlich bei der sibirischen und am Altai lebenden Form *Brandti Eversm.* erhält der ganze Scheitel die zimmtbraune Färbung, welche bei *melanocephalus* nur im Nacken auftritt; doch auch das ganze übrige Gefieder nimmt an diesem Tone Antheil. So viel über das Leben dieser Heherformen bekannt ist, zeigt sich darin keine wesentliche Verschiedenheit; die Eier kenne ich nur von *melanocephalus*, und diese stimmen mit denen von *glandarius* überein. Man wird deshalb wohl am richtigsten urtheilen, wenn man alle diese interessanten Kleider als vorwiegend Localformen unseres gemeinen Eichelhehers ansieht, zumal da es an, wenn auch schwachen, Uebergängen keineswegs fehlt. Es hat demnach unser „Holzschreier, Markolf", oder wie diese allgemein bekannte Art sonst genannt wird, eine ausserordentlich weite Verbreitung. Wollen wir aber darunter nur unsere in Deutschland lebende Form verstehen, so erstreckt sie sich über fast ganz Europa, und ist sogar im Süden von Spanien bis Griechenland anzutreffen. Der Eichelheher ist reiner Waldvogel und bewohnt als solcher die Ebenen wie die Gebirge, das Laubholz wie den Nadelholzwald. Letzteren, sowie die tiefe Waldesmitte liebt er freilich weniger gern, doch trifft man ihn einzeln stets in alten Fichten- und Tannenwäldern an und auch in unseren Kiefernhochwäldern fehlt er keineswegs. Häufiger freilich belebt er die gemischten und die Laubholzbestände, zumal an den Rändern und in den Vorhölzern, Eichen und Buchen sind ihm ihrer Samen wegen sehr angenehm. Aus dem Walde geht er nur sehr ungern heraus, fliegt über Blössen und freie Flächen wie ängstlich nur in gerader Richtung zum nächsten Gebüsche oder Baum, woselbst er sofort seine Ankunft durch seinen lauten, bekannten Schrei verkündet. Oder er fliegt dem Waldrande, einem Waldwege, Gestelle entlang, sich dicht an die Baumwand haltend und nach kurzem Fluge wieder einlenkend. Sein Flug besteht aber auch

nur aus einem unregelmässigen Flattern und erinnert an den des Wiedehopfes und Schwarzspechtes. Desto gewandter durchschlüpft er in grossen Sprüngen die Zweige und weiss, so namentlich in Eichen, rasch empor zu steigen. Auf dem Boden bewegt er sich gleichfalls hüpfend. Ausserhalb des Waldes steigert sich dann seine sonstige Scheuheit noch bedeutend, denn bei dem geringsten Verdachte begiebt er sich eiligst wieder in die nächsten Baumzweige. Gesellig zeigt er sich nie, und wenn auch mehre in gleicher Absicht desselben Weges ziehen, so fliegen doch die einzelnen in bedeutendem Abstande von einander. Während der Fortpflanzungszeit kann man mit Sicherheit erwarten, dass genau denselben Weg, den einer der beiden Alten gemacht hat, nun auch der andere machen wird. Zusammen fliegen sie nie. Trotz ihres versteckten Aufenthaltes melden sie ihre Anwesenheit stets durch ihren Schrei, den sie sofort mit aller Energie hören lassen, wenn sie irgend etwas Verdächtiges gewahren. Ueber einem dahin schleichenden Fuchs, oft sogar über einem im Treiben vorgehenden Hasen fliegen sie fortwährend schreiend, wenn sie sich nicht selbst etwa durch den Treiberlärm in ihrer eigenen Sicherheit bedroht glauben. Haben sie eine Eule oder gar einen im Eichhornneste ruhenden Baummarder entdeckt, so schlagen sie unter eifriger Assistenz von Schwarzdrosseln und Baumkletten sogleich Lärm. Die Benennung „Holzschreier" ist für sie sehr bezeichnend. Doch bekunden sie auch in meisterhafter Weise, dass sie mit Singmuskelapparat versehen zu den Singvögeln gehören. Einen eigenthümlichen Gesang lassen sie freilich nicht hören, dagegen reproduciren sie alle möglichen fremden Töne. Das „Hiäh" des gemeinen Bussards, jedoch etwas sanfter, weniger energisch, hört man am häufigsten von ihnen. Ein Exemplar täuschte mich durch das „Kliwitt" des Waldkauzes. Auch dieses war etwas verändert, so dass ich gespannt war, eine seltene Tageule zu entdecken. Ein anderes äffte das „Huitt" des Kiebitzes ganz vorzüglich nach. Einst hörte ich an einem heiteren Märztage eine Schaar Staare von fern im bunten Durcheinander zwitschern, oder waren es Krammetsvögel *(Turdus pilaris)*? Auch Rothdrosseln mussten dazwischen sein. Die Entfernung war zu gross, um die Stimmen deutlich zu determiniren. Allein ich konnte keinen Baum entdecken, auf dem diese gemischte Schaar ein so eifriges Frühlingsgeschwätz hielt, obschon mehre einzelne, am Rande einer Wiese aus dichtem Gebüsch hervorragende jüngere Eichen einen sonst so beliebten Sitz boten. Ich ging näher. Mit lautem Schrei flog plötzlich auf kaum 30 Schritt Entfernung ein Heher auf, der sich diesen bauchrednerischen Scherz mit mir erlaubt hatte. Will man ihn, etwa zum Schuss aus einem Verstecke anlocken, so hat man nur nöthig, alles mögliche Gemisch zu pfeifen, namentlich thun die abwechselnden Rufe des Pirols und des Waldkauzes

(„Huhuhuhu"), mit allerhand Phantasie desselben Toncharakters vermischt, gute Dienste. Er antwortet sofort mit seinem Schrei und fliegt mit aufgerichteter Holle herbei, um sich über den fremden Singemeister genauer zu informiren. Die Nahrung des Hehers ist sehr mannigfach. Nicht mit Unrecht ist er nach seiner Vorliebe für Eicheln benannt. Bei Eichenmast verlässt er die Eichen nicht. Tragen nur einzelne Eichen, so finden wir ihn beständig in diesen. Stehen diese auf dem Hofe eines Landhauses, so sieht man fortwährend Heher vom nächsten Feldholze her ab und zu fliegen, weil sich keiner getraut in solch unmittelbarer Menschennähe lange zu verweilen. Alle Heher der Umgegend haben sich dann zum Plündern derselben versammelt und zerstreuen sich nicht eher, als bis sämmtliche Eicheln entfernt sind. Sie gehen dann auch von Zweig zu Zweig herabsteigend endlich auf dem Boden den herabgefallenen Eicheln nach, raffen eiligst einige auf, um wie mit bösem Gewissen sofort zum sicheren Gebüsche zu entfliehen. Ein derartiges vollständiges Plündern der wenigen Sameneichen, wie ich es z. B. noch im verflossenen Herbst an zwei Stellen in Westfalen beobachtete, ist unter Umständen durchaus nicht gleichgültig, da der Besitzer dadurch seine einzigen Saateicheln verliert. Noch empfindlicher kann der Schaden werden, wenn er namentlich bei sonstigem Mangel die bereits gesäeten entdeckt. Er vereitelt dann die Cultur völlig. Jedoch pflanzt er auch Eicheln. In seinem Schlunde häuft er weit mehr Eicheln an, als er zu verzehren im Stande ist. Den Ueberfluss steckt er unter abgefallenes Laub oder sonstige Bodendecke zwischen Gebüsch, in Haidekraut. Sämmtliche rabenartigen Vögel haben die sonderbare Eigenschaft, kleinere Gegenstände zu verschleppen und zu verstecken, auch wenn sie nichts weniger als Nahrung sind. Besonders sind sie bekanntlich auf glänzende Sachen erpicht. So verschleppt unser Heher eine Menge Eicheln. Manche mögen ihm im Fluge bereits entfallen, denn ich habe zwischen zwei Eichenwäldern auf offener Haide häufig junge Eichen gesehen, die allgemein als vom Heher gepflanzt angesehen wurden, auch nicht gut auf anderem Wege dorthin gekommen sein konnten. Allein an ein eigentliches Pflanzen war dort wohl kaum zu denken, da sich nur ganz ausnahmsweise ein Heher dort setzen und sein Pflanzen unternehmen wird. Die Menge dieser jungen Eichen in Verbindung mit dem Umstande, dass gerade über diese Fläche die Heher von einem Walde zum andern herüberwechselten, möchte für meine Annahme sprechen. Ja ich glaube, die meisten vom Heher gepflanzten Eicheln sind ihm entfallen. Was hier von den Eicheln gesagt ist, gilt in ähnlicher Weise auch von den Bucheln. Der Heher ist der von der Natur bestellte Verbreiter dieser Holzarten. Jedoch werden wir ihm diesen Cultivateurdienst im forstwirthschaftlichen Interesse nur dort als Wohl-

that anrechnen können, wo von uns überhaupt nicht oder wenig cultivirt wird. Dort, wo eine geregelte Forstwirthschaft Platz greift, ist der Heher mit seinem Eichelnpflanzen gänzlich überflüssig. Dass er sich mit Kirschendieben stets bei den reifen Kirschen einfindet, ist bekannt; auch geht er an sonstiges weiches und süsses Obst. An Nahrung aus dem Thierreiche verzehrt er fast Alles, was er erreichen und bewältigen kann: Insecten, namentlich Käfer, Larven und Puppen, Regenwürmer, Vogelbrut, Mäuse, Aas. Als Curiosum sei hier die Mittheilung Naumann's erwähnt, dass einer seiner Söhne einst einen Heher schoss, der eine Handvoll Eierringe, oft noch um die Reiserstücke angeklebt, vom bekannten Ringelspinner im Schlunde hatte. Manche Raupen werden ihm zur Beute, nicht blos nackte, sondern auch schwach behaarte, z. B. die des grossen Kiefernspinners. In Maikäferflugjahren verzehrt er viele dieser Forstfeinde. Allein er lebt zu vereinzelt und wechselt zu sehr mit seiner Kost, als dass er dadurch auf das Prädikat eines erheblich nützlichen Vogels Anspruch machen könnte. Um desto ärger aber greift er gerade als vereinzelt auftretender Strauchdieb hemmend in die Vermehrung unserer kleinen Vögel ein. Er durchschlüpft fortwährend nach Nestern spähend das Gesträuch und die Zweige und hat darin nur an der Elster einen ebenbürtigen Concurrenten. Eier, wie nackte und flügge Vögel verzehrt er mit gleicher Vorliebe. Es wurde oben (Seite 299) bereits bemerkt, dass die Nester der Schwanzmeise meist durch ihn zerrissen werden. Völlig so stark leidet die Brut der Nachtigallen und Grasmücken; auch die Drosselnester werden nicht verschont. Nach einem so reichlichen Funde und leckeren Mahle kümmert er sich wenig um schädliche Raupen, sondern bemüht sich nur um so eifriger, auf ähnlichen Entdeckungsreisen ein gleiches Ziel zu erreichen. Man wird sich durch Untersuchung des Magens zur Fortpflanzungszeit der Vögel geschossener Heher leicht überzeugen können, auf wen ein grosser Theil der Schuld für die geringe Vermehrung der kleineren Vögel fällt. Falken und Sperber erhaschen im Laufe des Jahres manchen Vogel; allein keiner derselben zerstört deren Bruten, wie es der Heher eben so hartnäckig als ohne viel Aufsehens dabei zu machen, thut. Dass er auch Mäuse verzehrt, soll keineswegs in Abrede gestellt werden. Allein sein beständiger Aufenthaltsort, sein Wirkungskreis ist weder der Waldboden noch das Feld. Dort, wo er sich den ganzen Tag umhertreibt, da giebt es eben keine Mäuse. Dieselbe Thatsache können wir auch betreffs der vorhin bereits als unbedeutend bezeichneten Thatsache der Vertilgung schädlicher Raupen durch ihn geltend machen. Von den Aesten und stärkeren Zweigen mag er manche Raupen ablesen, ja er füttert sogar seine Jungen vorzugsweise mit Raupen und anderen Insecten, und wenn eine Calamität durch die Nonne oder den Kiefernspinner wüthet, wenn

überall Raupen und Puppen dieser und anderer Forstfeinde in Hülle und Fülle vorhanden sind, mag er in Ermangelung besserer Nahrung einige Hundert davon verzehren. Allein er durchschlüpft nie die schwächsten Zweige nach diesen, häkelt sich nicht meisenartig an, um Knospen und zarte Blättchen von ihren Todeskeimen zu befreien, sein Wirkungskreis ist wiederum nicht der der meisten Waldverderber. Er mag hier und da durch Pflanzen von Eicheln und Verzehren von Insecten in geringem Grade nutzen der Schaden, den er fortwährend anstiftet, überwiegt den Nutzen weitaus. — Sein Nest baut er in der Regel niedrig, nicht häufig über 6 bis 7 Meter auf einen Baum, bald dicht am Stamme, bald von diesem entfernt auf einen Zweig, zuweilen sogar in dichtes Dorngebüsch, und im Münsterlande nicht selten auf die alten knorrigen umgelegten Stämme der Wallhecken, woselbst deren junge Zweige dasselbe schützen. Er wählt lieber Laub- als Nadelholz, gern gemischte Bestände. Ein Neststand in einem Mauerloch gehört unter die sehr seltenen Ausnahmen. In den ziemlich tiefen Nestnapf legt das Weibchen 6 bis 8 hell graugrünliche, auch wohl schwach in's Graulehmfarbene ziehende Eier, deren Zeichnung, eine grosse Menge feiner Fleckchen von demselben Farbentone, sehr häufig bis fast zur Unkenntlichkeit verwaschen sind. Zuweilen jedoch häuft sich diese Zeichnung, ohne jedoch als scharfe Fleckung aufzutreten, kranzartig gegen das stumpfe Ende an; auf einzelnen Eiern findet man sogar wohl einen fast schwarzen ammerartigen Schnörkel. Die Jungen werden zumeist mit Raupen, Insecten und Regenwürmern gefüttert.

Felsendohle, Fregilus.

Zierlich gebaute, langflügelige Krähen mit schwächlichem feinem Schnabel; Nasendeckfedern faserig, kurz, Nasenlöcher oval; Läufe vorn schwach getäfelt mit 3 bis 5 grösseren Tafeln; Schnabel und Füsse grell gefärbt. Sie bewohnen ausschliesslich die höchsten Gebirge; nähren sich von niederen Thieren, Insecten, Schnecken, aber auch von saftigen Früchten und brüten in Felshöhlen. Man kennt nur 4 Arten, von denen zwei in Europa und zugleich in Asien, eine im westlichen Asien und eine in Australien lebt. Sie unterscheiden sich durch Schnabelbildung und anderes so sehr, dass man für jede eine besondere (Unter-) Gattung aufgestellt hat. Wir haben im äussersten Süden von Deutschland zwei Arten.

I. Die Alpendohle.

Fregilus pyrrhocorax L.

Sammtschwarz; Schnabel citronengelb, kürzer als der Kopf; Schwanz abgerundet, ragt unter den Flügeln hervor; Beine corallenroth. — Sie be-

wohnt die sämmtlichen Alpengebirge Südeuropa's und erstreckt sich östlich bis in den Himalaya. Unter 1500 Meter kommt sie selten vor, nur der Winter führt sie in tiefere Thäler. Ihr Flug ist gewandt, an den langen spitzen Flügeln erkennt man sie sofort als eine andere Art wie die gemeine Dohle. Sonst lebt sie ähnlich, ist namentlich ebenso gesellig. Ihre Nester stehen meist in den unzugänzlichen Felsklüften. Eier elsterartig, doch sind die Flecken gröber und weitständig. Sie nährt sich von Insecten, Schnecken und anderen niederen Thieren, und ist in ihrer Heimath, ähnlich wie unsere Dohle, als arger Kirschendieb bekannt.

2. Die Steindohle.

Fregilus graculus L.

Violettschwarz, Schnabel corallenroth, länger als der Kopf, sanft abwärts gebogen; Schwanz gerade, von den Flügeln überragt; Beine wie der Schnabel corallenroth. Auch sie ist ein typischer Charaktervogel der alpinen Region, bewohnt die höchsten Felsen, namentlich dort, wo sie senkrecht aus dem Meere emporsteigen. Jedoch lebt sie auch zahlreich in Binnengebirgen, erstreckt sich im Norden als Brutvogel sogar bis Oberbayern. Dort kennt sie Jeder, namentlich von ihrem Aufenthalte im Winter auf den Aeckern und Wiesen der Thäler. Sie soll weniger gesellig sein als die Alpendohle; jedoch sah ich auf dem Schafberge einen Schwarm von 15 bis 18 Stück. Im Uebrigen lebt und brütet sie ähnlich wie jene Art. Auch sind die Eier der beiden fast zum Verwechseln ähnlich.

Rabe, Corvus.

Schnabel stark, hornschwarz (sehr selten gelb), gross, mittellang, First sanft gebogen, am Grunde breit; Flügel und Schwanz verschieden; Beine schwarz, Läufe kräftig, mittellang. Man kennt etwa 40 über alle Welttheile verbreitete Arten; ihre Hauptfarbe ist schwarz, doch kommt nebenbei auch weiss, grau, braun vor. Sie leben gesellschaftlich, manche sogar während der Brutzeit, bauen theils sperrige Nester auf Bäume, theils brüten sie in Höhlen. Ihre Eier sind meist grün, dunkelgrün gefleckt. Sie nähren sich sowohl von thierischen als pflanzlichen Stoffen. Man hat sie in eine Anzahl von (Unter-) Gattungen getrennt, von denen vier durch hiesige Arten vertreten sind. Wir wollen diese hier durch Ueberschriften andeuten, ohne jedoch die Gattung weiter zu theilen.

a. Tannenheher.

Schnabel länger als der Kopf, First und die lange Dillenkante nur

sehr schwach und gleichmässig gebogen, ohne Haken, Seitenränder gerade; Nasendeckfedern kurz; vierte und fünfte Handschwinge die längste; der Schwanz, dessen äusserste Feder allein jederseits verkürzt, zur Hälfte von den Flügeln bedeckt; Lauf länger als die Mittelzehe. Man kennt nur drei, häufig zu den Hehern gerechnete, sehr ähnliche Arten aus Europa und Asien.

I. Der gemeine Tannenheher.

Corvus caryocatactes L.

Hehergrösse; dunkelbraun, mit Ausnahme des Scheitels und Bürzels mit weissen, auf der Oberseite kleineren, auf der Unterseite starken Tropfen; Flügel und Schwanz schwarz, doch die Schwanzspitze und unteren Schwanzdeckfedern weiss. Auffallend ist die ungemeine Verschiedenheit in Länge des Schnabels. Er bewohnt die Fichtenwaldungen, besonders der stillen Gebirge in Europa, Nord- und Ostasien, und wandert aus noch nicht gehörig aufgeklärten Ursachen in einzelnen Jahren im Herbst, wo er dann zigeunerartig theils in Menge und allgemein, theils mehr einzeln und nur lokal Deutschland's Ebenen besucht. Es sind das in der Regel die Monate September und October. Auch bleibt er wohl mal bis nach Neujahr. Von seinem Vorkommen im Frühlinge ist mir nur ein einziger Beleg aus dem Münsterlande bekannt (6. April 1865). Obschon man einzelne eben flügge Jungen aus dem Thüringer Walde und dem Harz in Sammlungen aufzuweisen hatte, so blieb seine Fortpflanzung doch lange unbekannt. Er brütet in Fichten und zwar bereits Ende März. Seine Brutplätze im Hochgebirge sind dann theilweise noch unzugänglich. Im Schwarzwalde, sowie in den bayerischen Hochgebirgen und im Salzkammergut, woselbst ich ihn, wie in Tyrol und der Schweiz, häufig im August und Anfang September antraf, wird er zahlreich brüten. Die ersten sicheren Eier wurden, wenn ich nicht irre, aus den Basses Alpes eingesandt. Sie ähneln den Dohleneiern, tragen auf grünlichem Grunde scharfe, nicht sehr dichtständige Flecken. Weder in seiner Heimath noch hier bei uns zeigt er sich scheu. In jenen Gebirgswäldern hört man überall sein „Errrr" oder „Körrr"; doch habe ich es nirgends so häufig gehört, als in der Umgegend von Ischl. Bei uns nährt er sich von Baumfrüchten, namentlich Haselnüssen. Im Schlunde eines Exemplares fand ich 12, in dem eines anderen 16 Haselnüsse, von denen merkwürdiger Weisse mehre bereits aufgehackt und entkernt waren, und ausserdem auch noch kleine Schalenstücke. Eicheln und Bucheln verzehrt er ebenfalls; einen schoss ich, als er in einem Zwetschenbaume mit dem Verzehren einer Pflaume beschäftigt war. In den Alpen soll er den Zirbelnüssen sehr nachstellen und durch Aushacken bereits gelegter der Cultur bedeutenden Schaden zufügen. Dass

er auch eine Menge von niederen Thieren verzehrt und viele Vogelbruten zerstört, ist nicht zu bezweifeln. In seinem Fluge ähnelt er dem Eichelheher, dem er überhaupt in seinem Leben viel näher steht, als den Raben und Krähen.

b. Elstern.

Schnabel kräftig, kaum mittellang; Spitze leichthakig, schwach ausgerandet; die Deckfedern der Nasenhöhle reichen bis über den halben Schnabel, Flügel rund, die erste Handschwinge in der Spitzenhälfte sichelförmig und stark verschmälert, vierte und fünfte fast gleich lang, die längsten; Lauf viel länger als die Mittelzehe; Schwanz von Körperlänge, stark stufig. — Die Elstern leben am Rande bewaldeter, durch fruchtbare offene Flächen unterbrochener Gegenden, suchen ihre Nahrung auf dem offenen Boden, sowie auch im Gezweig der Gebüsche, nähren sich von allerhand thierischen wie pflanzlichen Stoffen, fliegen mit Anstrengung, schnell flatternd, in gerader Richtung, ungern über weite Flächen; bauen frei stehende sperrige Nester auf hohe Bäume und legen hellgraugrün grundirte, dunkelgefleckte Eier. Man hat acht Arten unterschieden, von denen 6 in Europa, Asien, Afrika, 2 in Nordamerika wohnen. Abgesehen von der gelbschnäbligen Art *Nuttalli Aud.* aus dem westlichen Amerika, sind die andern, da sich Alle sowohl in der schwarzweissen Färbung, als auch in der Vertheilung dieser Farben nahe stehen, ausserdem aber auch an einem und demselben Orte variiren, oft schwer zu unterscheiden. Der starke prächtige Metallschiller, der namentlich die Steuerfedern auszuzeichnen pflegt, und auch wohl als Kennzeichen verwerthet wird, ist nicht allen eigen und auch nicht gänzlich constant. Zuweilen freilich erleichtern andere Eigenthümlichkeiten die Diagnose. So hat z. B. die nordafrikanische *mauretanica Malh.* nicht blos keinen starken Schiller an den Spitzen der Schwanzfedern und etwas weniger Weiss, sondern auch kürzere Flügel, längere Zehen und einen nackten bläulichen Augenbraustreifen. Der nicht, wie bei den meisten Exemplaren der gemeinen Elster graue, sondern schwarze Bürzel kann als Artunterschied nicht gelten, da er auch bei dieser so vorkommt. Eine Anzahl Exemplare aus China, die ich untersucht habe, alte, flügge und kaum flügge, kann ich als Art von der hiesigen Elster nicht unterscheiden. Der Schwanz ist freilich im Durchschnitt ein wenig länger, doch variirt er bedeutend; der Bürzel bald grau, bald hellgrau, bald weiss, bald schwarz, bald ist diese weisslich graue Stelle schmal, bald breit; bei einem Exemplare mit schwacher Bürzelzeichnung waren die beiden mittleren Schwanzfedern ohne Schiller. Es kann hier nicht der Zweck sein, auf dergleichen Variabilitäten fremder

Elsterformen noch weiter einzugehen; das Eine jedoch möchte ich hervorheben, dass sich nämlich bei hinreichendem Material eine Menge von Abweichungen in solchen Theilen findet, die für die Aufstellung von Arten verwendet sind. Ich zweifle nicht daran, dass sich bei genauer Untersuchung von bedeutendem Material die für manche einzelnen Arten aufgestellten Grenzen verwischen würden.

2. Die gemeine Elster.

Corvus pica P.

Schwarz, verschieden schillernd, Schulter, Unterbrust und Innenfahne der grossen Schwingen bis zur zehnten rein weiss. Der Schiller der Flügel blaugrün, der Schwanzfedern grün, gegen die Spitze lebhafte irisirende Farben; der Bürzel meist weisslich grau, jedoch variirend. So zeigten holländische Exemplare im Leidener Museum diese Stelle: schwarz, schwach grau, in der Mitte grau, grau, hellgrau, weissgrau, weiss, breit weiss, folglich alle möglichen Zwischenstufen von schwarz zu weiss, jedoch sind die Extreme selten und jedenfalls werthvolle Stücke in Sammlungen. Die Schwanzlänge, im Durchschnitt 242 Mm., variirt an einer bedeutenden Anzahl untersuchter Exemplare von 220 bis 260 Mm. Doch trotz dieser und anderer Verschiedenheiten steht die Elster unter unseren einheimischen Vögeln so singulär da, dass sie auf den flüchtigen Blick von Jedem erkannt wird. Ihre Verbreitung erstreckt sich ausser Europa auch über einen nicht unbeträchtlichen Theil von Nord- und Westasien und Nordostafrika, da sie in Aegypten und sogar in Nubien noch vorkommt. In Deutschland ist sie einer der bekanntesten Vögel, jedoch nicht überall gleich häufig. So sehr wie ihr Domicil von der Nähe starker Bäume, auch Schonungen abhängig ist, eben so sehr vermeidet sie den eigentlichen Wald, namentlich dessen Inneres. Ebenso fordert sie freie offene fruchtbare Flächen, Aecker, Wiesen, Gärten. Im Gebirge habe ich sie nie bemerkt, dagegen wohl mal ein Paar in den weiten angebauten Thälern zwischen höheren Gebirgszügen. Wohl kaum ist eine Gegend Deutschlands für ihr Vorkommen so günstig, als das mit Wallhecken durchzogene, von Feldhölzern wimmelnde, mit einzelnen kleinen und grösseren Landhäusern übersäete Münsterland. Hier begegnet man ihr überall. In den alten Eichen auf dem Hofraume der Oekonomien, in den starken Obst-, namentlich Birnbäumen ihrer Gärten, in den Pappeln, die bald Alleen bilden, bald einzeln oder gruppenweise stehen, sieht man ihre sperrigen, bei vieljährigem Gebrauch hoch aufgethürmten Nester überall. Ich konnte einst von einem Standpunkte aus ein Dutzend zählen. Sie stehen fast stets in den höchsten Zweigen und sind dann nur selten zu ersteigen. Es ist fast eine Ausnahme, wenn man sie entfernt von einem

Hause antrifft. Am eigentlichen Waldrande habe ich sie dann nie gefunden, sondern entweder in den einzelnen auf den Wallhecken stehenden Eichen, oder seltener auch verborgen in einer Kiefernschonung oder einer kleinen Lärchenparzelle, häufiger jedoch in den rauhen, hohen Hecken selbst. Das Nest enthält von aussen meist Dornen und trägt von diesen einen Helm als Bedachung, im Innern eine Erdschicht; das Flugloch ist seitlich. Die meist gestreckten Eier tragen auf hell schmutzig grünlichem Grunde zahlreiche kleine dichtständige grüngraue Flecken und aschfarbene Schalenflecken. Ist diese Zeichnung ausnahmsweise grob und weitständig, so haben die Eier grosse Aehnlichkeit mit denen der Felsendohlen. Das Paar, welches bei einem Bauernhause brütet, pflegt sich das ganze Jahr, im Herbst mit den Jungen zusammen, auf den zu demselben gehörenden Aeckern, Feldern, Wiesen umherzutreiben, besucht jedoch im Winter auch gern die etwa in der Nähe vorüberführende Chaussee, die Ufer der offenen Bäche, von der Sonne erwärmte Südabhänge des Culturlandes, entfernt sich aber nie weit von den Gebüschen und höheren Bäumen. In grösseren Gesellschaften sieht man sie selten umherspazieren. Ich habe nur ein einziges Mal 12 bis 15 Stück nahe zusammen im Sommer auf einem bebauten Felde beobachtet. Nur zur Nachtruhe versammeln sich die Insassen der Umgegend gern in dichten Gebüschen, jungen Hölzern, Schonungen. Aus solchen (Erlen, Kiefern, Lärchen) konnte ich des Abends wohl einige zwanzig herausstören. Auf dem Boden geht die Elster schrittweise, jedoch etwas wankend, was wegen der bedeutenden Länge des Schwanzes auffallend wird; im Gezweig macht sie weniger kühne Sprünge als der Heher, zeigt sich jedoch im Durchschlüpfen des Gebüsches als Meister. Ihre Nahrung, alles Geniessbare aus dem Thier- und Pflanzenreiche, die der Heher fast nur innerhalb des Baumwuchses sucht und findet, nimmt sie sowohl hier als noch häufiger vom offenen Boden. Im Gebüsche treibt sie die Nesterplünderei dort, wo sie dichte Hecken und dichtes Strauchwerk hat, wie z. B. im Münsterlande, eben so arg als der Heher, namentlich müssen wiederum die Bruten der Grasmücken durch sie ungemein leiden. Findet man in den Knicks ein solches Nest, so kann man fast darauf rechnen, dass es bei Anwesenheit eines Elsternpaares in der Nähe nach kurzer Zeit auch von diesem entdeckt und zerstört ist. Auf dem Boden sucht sie in der Fortpflanzungszeit gleichfalls nach Nestern. Den Bruten der Lerchen und anderer kleinen Vögel mit bodenständigen Nestern, der Rephühner, Wachteln, Fasanen schadet sie ungemein, die jungen Enten und Küchlein auf den Oekonomien werden arg durch sie decimirt. Da sie diese Räubereien fast nur in den ersten Morgenstunden verübt, später am Tage sich aber auf den benachbarten Wiesen, Feldern und in den Gärten umhertreibt, so pflegt der Verdacht

gar oft auf irgend einen bösen Iltis oder ein unbestimmtes Etwas zu fallen. Sie macht überhaupt an dem Orte ihres Neststandes sehr wenig Aufsehens von sich; sie baut sogar das Nest meist unvermerkt in aller Frühe, so dass es plötzlich wie hingezaubert erscheint. So lange Elstern Eier und Junge haben, lassen sie sich in der Nähe des Nestes nicht hören und führen später die Jungen sofort in's nahe Gehölz, lärmen dann aber sehr beim Nahen eines Hundes, Raubthieres, Menschen, fliegen sogar auf erstere zu, um sie zu vertreiben oder durch Flattern deren Aufmerksamkeit von den Jungen abzulenken. In der Fortpflanzungszeit ist die Elster ein sehr schädlicher Vogel, ausser derselben aber hat sie auch ihren Nutzen, obwohl derselbe schwerlich den angerichteten Schaden wird aufwiegen können. Zunächst spaziert sie die frisch geworfenen Ackerfurchen entlang und ist ein treuer Begleiter des Pflügers. Hier ergreift sie eine Menge schädlicher Larven, namentlich die des Maikäfers. Leider hindert sie ihre ausserordentliche Scheuheit, die sie auch hier nicht ganz ablegt, dem Pflüger sehr nahe zu sein, doch macht sie die Gesellschaft und das gute Beispiel der Krähen etwas vertrauter. Dann aber ist sie auf den Feldern, Stoppeläckern, Wiesen ein nicht zu unterschätzender Mausefänger. Sie ergreift sogar die kräftige, äusserst bissige und eben so schädliche Wühlratte *(Arvicola amphibius)*. In forstwirthschaftlicher und namentlich jagdlicher Hinsicht muss sie unbedingt als schädlicher Vogel bezeichnet werden; der Oekonom hat einigen Nutzen von ihr. Ihre sonstige Nahrung, Getreide, Obst, Feldfrüchte, kann man im Ganzen als indifferent ansehen, da sie deren nie in Menge verzehrt. — Man kann sie im Allgemeinen als Standvogel bezeichnen, den auch ein herber Winter nicht zum Verlassen der Heimath bewegt. Jedoch sieht man im Herbste wohl mehre in nicht unbedeutender Höhe durch die Luft wandern. Sie folgen sich dann in gerader Richtung dahin fliegend einzeln in grossem Abstande. In ähnlicher Weise folgen sich auch die beiden Alten eines Paares, wenn sie von einem Gebüsch zum andern herüberwechseln; nie fliegen sie etwa wie Enten dicht hinter einander, oder gar neben einander. Im Allgemeinen fliegen sie ungern, wenigstens über grössere freie Flächen; ein stärkerer Wind erschwert ihnen des langen, im Fluge nachschleppenden Schwanzes wegen, das Fliegen sehr. Man sieht sie daher nur bei ruhigem Wetter hoch streichen. Beim Niederlassen legen sie abwechselnd die Flügel an und breiten sie aus und erreichen so in starken Wellenlinien absteigend den Boden. Ihre Stimme, ein kurzes „Kräh", oder „Schäckeräck", lassen sie häufig hören, und dieses steigert sich zur Paarungszeit zu einem lebhaften Geschäcker, etwa „Schäckäckäckäckäck" Von ihren sonstigen musikalischen Talenten, die sie in der Gefangenschaft, namentlich durch

unartikulirtes Plaudern vermischt mit einzelnen aufgeschnappten kurzen Wörtern, bekunden, vernimmt man bei ihnen in der Freiheit nichts.

c. Dohlen.

Körper gedrungen; Schnabel kaum mittellang, kräftig, Mundspalte weit kürzer als der Lauf; Flügel mittellang, spitz, die dritte Handschwinge die längste, die zweite länger als die sechste; Schwanz mittellang, abgestutzt. Man kennt von diesen kleinen, lebhaften rabenartigen Vögeln nur 3 Arten aus Europa und Asien. Sie lieben, sogar in der Brutzeit, die Gesellschaft ihres Gleichen, brüten in Fels- und Baumhöhlen, fliegen unter schnellen Flügelschlägen rasch, wandern in grossen Schaaren und nähren sich von thierischen wie pflanzlichen Stoffen. Obschon sie den Wald nicht vermeiden, so durchschlüpfen sie doch nicht die Zweige und das Gebüsch nach Nahrung, suchen letztere vielmehr von den Fruchtbäumen oder auf offenen Flächen am Boden.

3. Die gemeine Dohle.

Corvus monedula L.

Schieferschwarz, mit tief stahlschwarzem Scheitel, schwach grün schillernden Flügeln und bei den Alten mit schiefergrauem Halse. Letztere Zeichnung kann sich wohl zum lebhaften Grauweiss steigern; Iris weiss; bei den Jungen Alles matter, trüber. Ich habe Exemplare aus Holland und Schlesien gesehen, deren Hinterhals und Halsseiten ausserordentlich hell, und auch die Rückenfedern mit hell aschfarbenen Spitzen versehen waren. In welcher Beziehung solche Färbungen zu der schwarzweissen Art *dauricus Pall.* aus Ostasien (Daurien, Amur, Japan) stehen, kann ich nicht entscheiden; die junge *daurica* gleicht jedoch der jungen *monedula* nach der Färbung vollkommen. — Die Dohle bewohnt den grössten Theil Europa's und das westliche Asien. In Deutschland ist sie allgemein bekannt theils als Brut-, theils als Zugvogel. Als ersterer tritt sie anscheinend unmotivirt sporadisch auf. Ihre Anwesenheit ist nämlich bei ihrer höchst ausgeprägten Geselligkeit und ihrem fortwährenden Schreien um so leichter zu constatiren, als sie sich überwiegend in Städten angesiedelt hat. Auf den verschiedensten Reisen durch Deutschland habe ich sie bald angetroffen, bald vermisst, ohne dass es mir möglich gewesen wäre, in den äusseren Verhältnissen dafür einen Grund oder überhaupt in ihrer Verbreitung eine Gesetzmässigkeit aufzufinden. Ihre Anwesenheit ist freilich durch Vorhandensein alter, hoher, massiver Bauten bedingt, so dass sie dort nicht vorkommt, wo diese fehlen; allein manche Ortschaften leiden an solchen durchaus keinen Mangel, und trotzdem haben

sich die Dohlen dort doch nicht angesiedelt. Im Allgemeinen scheint sie freilich im Süden und gebirgigen Gegenden weniger zahlreich zu leben als in den Ebenen Norddeutschlands, doch kommen auch Ausnahmen vor. Hier bei Neustadt und in der Umgegend ist sie kein Brutvogel, in Oberbayern, z. B. in Schongau, habe ich sie zahlreich angetroffen. Die Grösse der Städte mit ihrem Strassenlärm schreckt sie von Ansiedelungen in Masse keineswegs ab. In Berlin z. B. lebt sie in grosser Menge. Nirgends habe ich sie verhältnissmässig so massenweise gesehen, als in Münster. Sie hat sich dort so vermehrt, dass ihr die zahlreichen alten Thürme und Kirchen mit ihren Rüstlöchern und tausendfachen Schlupfwinkeln schon seit vielen Jahren keinen hinreichenden Raum mehr gewähren. Sie brüten daher dort in Menge auch unter den Dächern niedrigerer Gebäude, und wenn die Jungen ausgeflogen sind, zieht des Abends gegen Sonnenuntergang eine Schaar nach der andern von irgend einem hohen Thurme ab, um ausserhalb der Stadt, in den starken Linden der Promenaden, oder gar im Schlossgarten oder den nächsten Wäldern zu übernachten, und doch ist der Thurm noch stark besetzt. Diese Ueberfüllung veranlasst auch andere Abweichungen von ihrer normalen Lebensweise. Bekanntlich brütet die Dohle, so lange sie es vermag, in den Löchern alter Mauern, unter Dächern, Sparrwerk u. ähnl., ausnahmsweise in hohlen Bäumen. Dass sie das auch bei Münster einzeln beginnt, ist wenig auffallend, da es ja überhaupt nicht selten ist. Ich könnte aus dem Münsterlande wie aus dem südlichen Deutschland mehre Belege dafür anführen. Sie ist überhaupt nicht so gar wählerisch in der Beschaffenheit ihrer Bruthöhle, nimmt sogar auch Felsenspalten und Höhlen als solche an, z. B. in den Lechfelsen in der Nähe des eben genannten Schongau. Dass sie aber auch dazu gedrängt werden kann, frei auf Bäume zu bauen, wie in Münster (Kreuzschanze), möchte vielleicht neu sein. Ihre Nester haben dann Aehnlichkeit mit denen der Saatkrähen, welche noch durch den nahen Stand mehrer auf benachbarten Bäumen vermehrt wird. Von Elsternnestern unterscheiden sie sich leicht durch ihre flachere, weniger abgerundete und scharf begrenzte Gestalt. Wo sie in solcher Menge als Brutvogel sich eingenistet hat, beeinträchtigt und gefährdet sie schon durch ihren Nestbau unsere Interessen. Sie bricht dort in der nächsten Umgebung Tausende von Zweigspitzen aus den Kronen der Bäume, um sie als erste Nestlage zu verwenden. Dabei zeigt sie sich keineswegs sehr haushälterisch. Indem sie nämlich mit einem quer im Schnabel getragenen Reise in ihre Nesthöhle dringen will, ist der Eingang dazu natürlich zu enge, und das Reis fällt nach einigen fruchtlosen Versuchen zu Boden. So häuft sich dort am Fusse der Gebäude eine Masse Reiser an, die durch andere ersetzt werden müssen. In den meisten Fällen sind freilich die-

selben trocken, aber nicht stets, und die Gipfel der Bäume, die von den Dohlen zum Nestmaterial zunächst befallen zu werden pflegen, zeigen, dass deren Arbeit nicht ohne Nachtheil gewesen ist. Ein anderes Moment aber ist weit wichtiger. Es wird nämlich Jahr ein Jahr aus durch diese Reiser eine derartige Menge leicht brennbaren Zündstoffes in den alten Gebäuden angehäuft, dass ein Einschreiten der Sicherheitspolizei gegen die Dohlen angemessener erscheint, als das jetzige Gesetz, welches unter erheblicher Strafe die „nützlichen" Dohlen in Schutz nimmt. Zum Glück holen sich Glöckner und ärmere Leute gar häufig ihr Kaffeeholz aus den Thürmen und von den Kirchenböden; doch eine Masse Brennmaterial ist dort stets unerreichbar und wegen Blitzgefahr bedenklich. Zur Würdigung ihres Werthes diene ferner noch die Bemerkung, dass sie wie alle anderen Vögel, zur Bildung ihrer Eierschalen Kalk, in welcher Form auch immer, verzehren müssen. Die Dohlen machen sich das recht bequem. Sie haben den Kalkmörtel, womit die Ziegel ausgeschmiert und verdichtet sind in nächster Nähe. Unter dem Dache eines von mir früher bewohnten Hauses brüteten 5 Paar Dohlen. Beständig sassen sie im Frühlinge auf der First und pickten den Mörtel auf. Bei starkem Gewitterregen im Sommer zeigten sich die Folgen. Der Boden schwamm stellenweise vom Regen, und die Reparaturen waren gewöhnlich um so kostspieliger, je schwerer die beschädigten Stellen erreichbar waren. Doch die Dohle soll allen Schaden hundertfach ersetzen durch ihre uns so wohlthätige Nahrung. Sie reinigt unsere Gärten und Felder von einer ungeheuren Menge verderblichen Ungeziefers. Wir wollen sehen. Wenn ich aus eigener Anschauung berichten darf, fällt sie im ersten Frühlinge in die um die Stadt liegenden Gärten und Gartenländereien ein. In Münster pflanzt man als Leibgericht sehr viel die grossen Bohnen (*Vicea faba*) und zwar reihenweise auf Beeten. Wehe der ersten Bohne, die es wagt, die Erde zu durchbrechen. Sofort wird nicht nur sie von den Dohlen ergriffen, sondern sie hat Verrath geübt auch an den übrigen. Die Dohlen gehen genau den Reihen nach und weichen auch dann nicht aus denselben, wenn von oben her noch nichts sichtbar ist. Lässt man sie, wie häufig, vorher zu Hause ankeimen, so sind sie sofort den Dohlen verfallen, auch wenn sich in ihren Reihen noch kein Verräther zeigt. Aehnlich ergeht es den gelegten Erbsen. Ganze Reihen derselben werden ausgehackt, was sie heute nicht finden, entdecken sie morgen. Was sie von keimenden Sämereien in den Gärten auffinden, wird verzehrt. Sogar ausgesäetes oder eben keimendes Getreide, vorzugsweise Weizen nehmen sie begierig. Endlich hört die Plage auf, denn Alles, was gepflanzt und nachgepflanzt, gesäet und nachgesäet ist, steht Dank der zahlreichen Scheuchen und Wachen im Kraute. Kaum aber zeigen sich die jungen Erbsen in den Schoten,

so sind auch die Dohlen wieder da, welche dieselben sehr wohlschmeckend finden. Kaum röthen sich die Kirschen, so halten sie sich für ausschliesslich berechtigt, Kirschen zu verspeisen, und sie nehmen nie die schlechtesten. Auch Pflaumen und Aprikosen, sogar Wallnüsse können sie gebrauchen. So brandschatzen sie den ganzen Sommer hindurch die Gärten und Felder. Wo ihrer nicht viele leben, wird der durch sie angerichtete Schaden wohl kaum ernstlich empfunden, da sie sich bei ihren Ausflügen bald hierher bald dorthin wenden. Allein anderswo ist derselbe sehr empfindlich. Ist endlich gar nichts mehr zu holen, als allenfalls einige Kartoffeln, die sie auch nicht ganz verschmähen, dann freilich machen sie weitere Excursionen, dann folgen sie dem Pflüger, um aus der umgebrochenen Erde die aufgeworfenen Insecten und Regenwürmer zu holen, dann gehen sie in die Wiesen, auf die Aenger, und leben dort meist von niederen Thieren. Dort freilich kann uns ihre Thätigkeit nur erwünscht sein, obgleich gerade auch nicht jeder Regenwurm, den sie verzehren, ein Verwüster unserer Culturen ist. Eins aber wolle man zur Würdigung ihres Werthes berücksichtigen, nämlich, dass sie eng vereint auf kleinen Flächen schaden und dass sie über grosse Flächen weit verbreitet etwas nutzen. Gesetzt also auch, der durch ihre Nahrung entstehende Nutzen wäre dem Schaden an und für sich gleich, was freilich durchaus nicht der Fall ist, so würde diese Thatsache sie doch zu den relativ schädlichen Vögeln rechnen lassen. Auf welche exacte Beobachtungen sich ihre ausserordentlichen Lobeserhebungen in den Vogelschutzbroschüren gründen, ist mir unbekannt. Die Dohle in der freien Natur und die Broschürendohle scheinen mir nicht genau zu derselben Spezies zu gehören. In forstwirthschaftlicher Hinsicht ist die Dohle wohl als ein indifferenter Vogel zu betrachten. — Rücksichtlich des Wandertriebes zeigt sich die Dohle scharf ausgeprägt eben so sehr als Stand- wie als Zugvogel. In den Städten sieht man zu jeder Jahreszeit dieselben Individuen, wie sich aus ihrem Betragen, namentlich ihrem Verhalten zu ihren singulären Wohnplätzen ergiebt. Ja sie gruppiren sich dort vom Herbst an nach einzelnen Paaren, so dass z. B. in einer langen Dohlenreihe auf der Wasserrinne eines Thurmes oder der First einer Kirche sich stets zwei und zwei näher gerückt sitzen. Auch machen sie von dort her paarweise ihre Ausflüge, so dass man sogar in ihren Flügen deutlich erkennt, wie sich stets zwei nahe zusammen halten. Eben so kehren sie vom fernen Felde her zu ihren hohen Sitzen in der Stadt zurück. Dieses sind ohne Zweifel Standvögel. Andere aber ziehen in grösseren und kleineren Schwärmen hoch durch die Luft dahin. Man kann in solchen einzelne Paare nicht unterscheiden. Vielleicht sind das die diesjährigen Jungen. Sie erscheinen erst nach Mitte October, nach meinen Notizen

am meisten zwischen dem 20. und 26. dieses Monates; doch habe ich auch schon am 30. September und noch am 7. November einen solchen Zug gesehen. Die stärksten, je mehre Hundert Stück, zogen hier am 20. und 24. October durch. Sie kündigen sich durch ihren häufigen Ruf „Kia" schon aus grosser Ferne an. Wo sie schliesslich bleiben, ob sie zurückkehren, ist mir unbekannt. Ich habe sie nie im Frühlinge ziehen sehen. Auch manche andere Erscheinungen scheinen mir räthselhaft. Abgesehen davon, dass z. B. vom 19. bis 24. October eine kleine Anzahl des Morgens die Spitzen der hohen italienischen Pappeln an unserer Akademie besetzt hielt und dann spurlos wieder verschwunden war, traf am 21. Mai eine einzelne und Mitte Juli eine kleine Schaar dort ein, zu einer Zeit also, die gänzlich ausserhalb der Zugperiode liegt. Auch diese verschwanden bald wieder. Dass sie uns in strengen Wintern verlassen, in gelinden bleiben, ist faktisch unrichtig. Das Erscheinen jenes isolirten Individuums am 21. Mai war um so auffallender, als man überhaupt nur sehr selten eine ganz vereinzelte Dohle antrifft. Der Geselligkeitstrieb ist bei dieser Vogelspezies in einem sehr hohen Grade ausgeprägt. Sie begeben sich sogar gern unter Saatkrähen, Rabenkrähen, auch unter Staare. Ihr Flug ist von allen inländischen rabenartigen Vögeln am schnellsten; in der Paarungszeit sieht man sogar überraschende Flugevolutionen von ihnen, sie steigen hoch, überschlagen sich, können sogar ohne Flügelschlag einen Thurm umkreisen. Doch führen sie dergleichen Künste nur ausnahmsweise aus. Ausser ihrem „Kiah", was sie fliegend am meisten hören lassen, rufen sie dort, wo sie in Menge sich um die begünstigten Sitze zanken, unaufhörlich „Jäck" oder „Jäke", „Keck", jedoch leise und so zu sagen gesprächsweise. Im Nachahmen fremder Töne, menschlicher Worte, die man nur in der Gefangenschaft hört, steht die Dohle der Elster und dem Heher erheblich nach. Viele lernen nie dergleichen. — Ihre Eier tragen auf sehr blassgrünem Grunde ziemlich weitständige scharfe, nie sehr lang gezogene dunkelgrüne Flecken und wenige grau durchschimmernde Schalenflecke.

d. Raben.

Sie enthalten die grössten und robustesten Arten der rabenartigen Vögel und bilden ihre typischen Repräsentanten. Schnabel kräftig, über mittellang, Firste gekrümmt, Spitze ganzrandig, Dillenkante lang, Mundspalte so lang oder länger als der Lauf, Flügel lang und spitz, die vierte Handschwinge die längste, die dritte nur wenig kürzer; Schwanz mittellang; Lauf kräftig und länger als die Mittelzehe, breit getäfelt. — Die grössten Arten dieser Gruppe vertreten die Geier unter den Singvögeln,

was für eine kleine Untergruppe derselben, ausgezeichnet durch einen sehr hohen Schnabel, sogar die Benennung *Corvultur* bezeichnet. Wahrhaft monströs hoch und dick erscheint derselbe bei dem nordostafrikanischen *crassirostris Rüpp.;* dahingegen zeigt die Art *validissimus Schl.* aus Gilolo den gestrecktesten Schnabel. Bei den dickschnäbeligen tritt die Bildung der Nasenhöhlenborsten zurück. Die Raben gehören dem alten Walde an, suchen jedoch ihre Nahrung, welche mehr aus thierischen, wie pflanzlichen Stoffen besteht, auf dem Boden freier Flächen. Sie kommen deshalb nur dort vor, wo hohe Bäume mit solchen Flächen abwechseln. Sie bauen ihre sperrigen Nester frei auf Bäume und legen grün in grün (m. W. einer, *capensis Licht.,* roth in roth) gezeichnete Eier. Man kennt etwa 30 verschiedene in allen Ländern und Zonen lebende Arten. Die meisten sind einfarbig schwarz, jedoch mit Stahlglanz, einzelne in grösseren Partieen weiss oder grau gezeichnet. — Man nennt die kleineren, weniger robusten Arten Krähen, die anderen Raben im engsten Sinne.

4. Die Saatkrähe.
Corvus frugilegus L.

Tief schwarz mit lebhaftem stahlblauen Schiller; Schnabel von der Länge des Laufs, First schwach gekrümmt, an der Wurzel fast gerade, Spitze nicht übergreifend, Schneiden stumpf; Flügel bedecken den stark gerundeten Schwanz; Brustfedern zerschlitzt; Borsten über der Nasenhöhle fehlen den Alten, die Umgebung der Schnabelbasis dann grindig hellgrau. — Die Saatkrähe bewohnt den grössten Theil Europa's und das westliche Asien, doch habe ich auch eine Anzahl Exemplare aus Japan gesehen, die ich von unserer Saatkrähe nicht zu unterscheiden vermochte. Abgesehen davon, dass sie als Brutvogel sowohl die höheren Gebirge als die ausgedehnten Wälder und baumlosen Ebenen meidet, tritt sie in ihrer Heimath höchst lokalisirt auf. Sie brütet nämlich stets gesellschaftlich und zwar wohl in solcher Menge, dass man ihre nahe zusammen stehenden Nester, wohl 12 bis 15 auf einem Baume, in einer solchen Colonie nach Hunderten zählt. In meilenweitem Umkreise ist dann ein solcher gemeinsamer Brutplatz der einzige, der sich auffinden lässt; ja auf viele Meilen Entfernung werden keine brütenden Saatkrähen mehr angetroffen. Die nächste Colonie in der Umgebung von Münster ist etwa 5 Meilen entfernt, und hier bei Neustadt ist mir gar keine bekannt. Die stärkste, die ich gesehen, steht in dem Walde bei Düsterbrok am Kieler Hafen, Die Saatkrähen bauen nie im Innern eines Waldes, sondern wählen ein nur kleines Gehölz von starken Bäumen, Eichen am liebsten, doch auch Buchen, sowie Fichten. Auch sollen sie Kiefern nicht verschmähen. Ausserdem lieben sie auch stärkere durchsichtige Gruppen alter Bäume,

vorspringende Spitzen eines alten Hochwaldes. Ein Haupterforderniss jedoch ist freie Lage eines solchen Gehölzes in Mitte von Wiesen und Fruchtfeldern. Wenigstens dürfen diese nicht weit entfernt sein. Gegen alles niedrige Gesträuch, junges Gehölz, Schonungen haben sie Abneigung. Alte Bäume mit sperrigen Zweigen und vielen Gabelästen werden vorzüglich bevorzugt. Auf jenen freien Flächen suchen sie ihre Nahrung. Nicht mit Unrecht setzt sie schon ihr Name mit den Saaten in enge Beziehung. Nach keimendem Getreide sind sie sehr begierig und verzehren auf den Saatfeldern eine Menge davon. Weizen und Hafer ziehen sie anderem Getreide vor. Jedoch auch die keimenden Hülsenfrüchte werden von ihnen stark vernichtet. Nicht minder ist ihnen noch unreifes, weiches Getreide eine Lieblingsspeise; Gerste leidet in diesem Zustande am meisten von ihuen. Sie ziehen die Aehren herab, knicken die Halme und verderben eben so viel als sie verzehren. Jedoch halten sie sich dabei stets nur an den Rändern. Auch in Erbsenfelder fallen sie vor der Reife der Frucht massenweise ein und verzehren dort ausser Insecten auch viele Erbsen. Auch weiche saftige Früchte sind vor ihnen nicht sicher. Im Uebrigen aber vernichten sie eine Menge niederer Thiere und unter diesen eine Masse schädlicher. Sie bohren mit ihrem spitzen Schnabel in den Boden der Wiesen, um ausser Regenwürmern auch Käfer-, namentlich Laubkäferlarven zu erbeuten; sie folgen dem Pflüger, und lesen Alles, was die Pflugschaar an niederen Thieren, Puppen, Larven aufgedeckt hat, auf. Sie wirken um so energischer, als sie stets in Menge eng vereint ihrer Nahrung nachgehen. Der Boden der von ihren Schaaren besuchten Wiesen ist förmlich durchlöchert. Nackte Schnecken vertilgen sie gleichfalls in Menge. Sie schaden und nützen; jedoch wird hier, wie bei keiner anderen Spezies der rabenartigen Vögel, der Nutzen den Schaden übertreffen. Dass sie auch Mäuse verzehren, jedoch auch Vogelnester plündern und junge Vögel ergreifen, haben sie mit ihren übrigen Gattungsverwandten gemein. Im Allgemeinen jedoch sind sie weit weniger als diese auf eigentliche Fleischnahrung angewiesen. An Aas gehen sie nur im äussersten Nothfalle. Forstlich wichtig sind sie durch das Abbrechen zahlreicher Zweige von den stärkeren Bäumen zum Zweck ihres Nestbaues; jedoch habe ich noch keine Colonie gesehen, in deren Nähe sich dieses in auffallender Weise an den Bäumen gezeigt hätte. Der Schaden schien stets nur gering zu sein. Der niederen Jagd sind sie schädlich, jedoch weniger als andere Arten. Wo sie sich mal eingenistet haben, behaupten sie ihre Brutstellen mit seltener Zähigkeit. Da nicht alle Waldbesitzer und Oekonomen von dem Nutzen derselben überzeugt sind, wenigstens auch ein ganz offenes Auge für den Schaden haben, den sie anstiften, so wird ihren Colonien vielfach nachgestellt. Man schiesst die

Jungen, stört die Nester aus, beunruhigt die Alten; aber trotzdem hält es schwer, sie zum Vertauschen der einmal ausersehenen Brutstelle mit einer anderen zu veranlassen. Nach sehr mörderischen Jagden erscheinen sie im nächsten Frühlinge nichts desto weniger wieder. Die Saatkrähe ist ein ausgeprägter Zugvogel. Man trifft in kalten schneeigen Wintern allerdings einzelne an, die mit Nebel- und Rabenkrähen auf dem lagernden Strassenkehricht, auf Misthaufen, auf Chausseen ihrer Nahrung nachgehen. Allein die meisten wandern in grösseren und kleinen Flügen zum milden Süden. Sie ziehen entweder unter Geschrei „Krah" oder „Karr", „Kurr" hoch durch die Luft, wie meist im Herbste, oder sie fliegen niedrig, setzen sich auf Getreidefelder und Wiesen, um hier sehr oft in Gesellschaft von Dohlen und Staarschwärmen Mahlzeit zu halten, und ziehen dann weiter; so meist im Frühlinge. Die Zugzeit im Herbst ist in der Regel Ende (23. bis 27.) October; im Frühlinge passiren sie unsere Gegend im März; der 3. ist nach meinen Notizen das früheste, der 26. das späteste Datum. Von den Krähen hat diese Art ohne Zweifel den leichtesten, gewandtesten Flug. An heiteren Frühlingstagen steigen sie bei ihren Colonien oft ungeheuer hoch, und verlustiren sich im blauen Aether an allerhand Flugkünsten. Fliegend ist sie überhaupt an den längeren Flügeln von der Rabenkrähe unschwer zu unterscheiden; sitzend erkennt man sie, abgesehen von dem feineren Schnabel oder gar vom Fehlen der Nasenborsten, wodurch ihr Gesicht ein gänzlich abweichendes Aussehen erhält, an der spitzeren Gestalt, den längeren Flügeln, der tiefen, stahlschwarzen Färbung, sowie sie auch gewöhnlich durch ihre grosse, über eine bedeutende Fläche mehr oder weniger gleichmässig verbreitete Menge auffällt. — Ihre Eier sind nur durch die geringere Grösse von denen der Rabenkrähe zu unterscheiden; jedoch pflegt auch ihre Gestalt etwas gestreckter zu sein.

3. Die Raben- und Nebelkrähe.

Corvus corone L. et cornix L.

Gefieder schwarz, am Hals und Rücken stahlblau *(corone)*, oder schwarz mit aschgrauem Mantel, Brust und Bauch *(cornix)*. Schnabel mittellang, kürzer als der Lauf, First sanft, gegen die Spitze stärker gebogen; die Flügelspitze erreicht die Schwanzspitze nicht; Brustfedern zugespitzt. — Unzweifelhaft bilden die Raben- und die Nebelkrähe nur zwei farbig verschiedene Racen einer und derselben Art, da sie sich weder in ihren plastischen Körperverhältnissen, noch in ihrer Lebensweise in irgend einer Hinsicht unterscheiden. Auffallend ist dabei die Thatsache der lokalen Trennung. In Norddeutschland ist die Rabenkrähe die westliche, die Nebelkrähe die östliche Form; im Norden scheint die Nebelkrähe vorherrschend zu sein, doch kenne ich auch Exemplare aus Syrien und

Aegypten, die sich freilich durch eine etwas geringere Grösse sowie durch einen merklichen Strich des grauen Mantels in's Lehmrostfarbige von unseren Nebelkrähen unterscheiden. Vom Waggon oder Dampfboot aus hat man zuweilen Gelegenheit, die Grenzen der Verbreitung dieser beiden Racen zu constatiren. Es ist das um so interessanter, als man nicht blos rasch die eine Form allmählich auftauchen und progressiv zur Alleinherrschaft gelangen sieht und für die andere das umgekehrte Verhältniss beobachtet, sondern auch die an anderen Orten durchaus nicht häufigen Mittelformen verhältnissmässig zahlreich zu sehen Gelegenheit hat. Eine solche Grenzscheide liegt z. B. zwischen Braunschweig (Rabenkrähe) und Magdeburg (Nebelkrähe), ferner in der Mitte zwischen Berlin (N.) und Hamburg (R.) bei Wittenberge an der Elbe, ferner zwischen Linz a. d. D. (N.) und Wien (R.) etwa bei Krems. Bei Münster (R.), woselbst die Nebelkrähe nur im Winter erscheint („Winterkrähe"), habe ich solche Mittelformen ganz einzeln, hier bei Neustadt (N.), woselbst das Erscheinen einer Rabenkrähe zu den Seltenheiten gehört, dergleichen Uebergangsfärbungen noch nie beobachtet. Dort aber, wo sich beide Racen berühren, gehören die beiden Alten eines Nestes gar nicht selten der einen und der anderen an, die Jungen sind dann in der Regel die reine eine und andere Race, und man muss die Mittelfärbung auch dort als relative Seltenheiten und Ausnahmen betrachten. Diese Mittelfärbungen aber bilden die allmählichsten Uebergänge von dem einen zum anderen Extrem. Es giebt ganz schwarze Krähen, die an den grauen Theilen der Nebelkrähe nur des stahlfarbenen Schillers entbehren, andere, bei denen diese Theile schieferschwarz, schiefergrau bis endlich fast normal grau sind. Bei anderen tritt die schwarze Färbung in feineren oder breiteren schwarzen Schaftflecken in die grauen Felder, namentlich vom Nacken und der Gurgel her hinein, auch beginnt sich der Unterrücken düster bis endlich schwarz zu färben. Es sei schliesslich noch bemerkt, dass sich beide extreme Formen, wie alle Mittelfärbungen, unbegrenzt fruchtbar kreuzen. Bei allen diesen Thatsachen wird man schwerlich die spezifische Selbstständigkeit der Raben- und Nebelkrähe annehmen dürfen. Wir wollen sie daher hier auch nur als die eine Art „Rabenkrähe" (in einigen Gegenden „Rabe", und dort der eigentliche Rabe „Kolkrabe" genannt) behandeln. — Ueber die Beschaffenheit ihrer Heimath ist nicht viel Abweichendes von der der übrigen verwandten Arten zu berichten. Alte Wälder mit angrenzenden offenen Feldern, Wiesen, Aengern dienen auch ihnen zum Aufenthalte. In jenen übernachten und brüten sie, auf diesen suchen sie vorzugsweise ihre Nahrung. An solchen Oertlichkeiten aber leben sie geographisch in sehr weiter Ausdehnung. Vorhin wurden bereits Aegypten und Syrien für das Vorkommen der Nebelkrähe genannt; die Rabenkrähe kenne ich

nicht blos aus Italien, sondern auch vom Cap St. Vincent, sogar aus Japan. Ob die nordamerikanischen z. B. aus Carolina, Wisconsin u. s. w. artlich gleich sind, möchte ich nicht behaupten („*americanus*" *Aud.*). Auch die graue Nebelkrähe hat fremde verwandte Formen, bei denen die betreffenden hellen Partieen allerdings nicht grau, sondern weiss (*scapulatus Daud.*, Nordamerika, *pectoralis Gould.*, Asien) gezeichnet sind. Bei uns lebt sie zumeist in den ebenen Gegenden und ist an den meisten Orten wohl Standvogel, jedoch verlegen viele für die Winterszeit ihren Aufenthaltsort etwas ohne umher zu streichen. Es sind Wechselvögel. In der Umgebung von Münster erscheinen die ersten Nebelkrähen gegen die Mitte October, der 9. ist der früheste, der 23. der späteste Termin ihres ersten Eintreffens gewesen. Im Frühlinge waren in einzelnen Jahren bereits am 9. März keine grauen Krähen mehr vorhanden, während man in anderen am 20. die letzten sah. Hier bei Neustadt, wo stets nur Nebelkrähen leben, ist dieser Wechsel nicht zu constatiren. Am Tage sieht man sie paar- oder truppweise auf Aeckern, Wiesen, an Ufern, Böschungen nach Nahrung umhersuchen, des Abends fliegen sie zum gemeinsamen Nachtstande, nachdem sie wohl eine halbe, ja eine ganze Stunde vorher umherkreisten, aufbäumten, wieder kreisten, bis sie endlich bei schon tiefer Dämmerung einzeln abziehen. Des Morgens versammeln sie sich vor ihrem Ausschwärmen gern auf bestimmten hohen Bäumen. Hier bei Neustadt sind die Spitzen der sehr starken italienischen Pappeln am Akademiegebäude des Winters jeden Morgen mit 40 bis 80 Nebelkrähen besetzt. Sie beginnen bei noch tiefer Dämmerung die hohe Warte einzunehmen. Eine einzelne setzt sich und ruft laut in das nebelhafte Dunkel hinein, bald kommt eine zweite, dritte, bis alle Bewohner der Umgebung sich dort versammelt haben. Sie bäumen hier in ähnlicher Weise auf, wie sie des Abends auf ihren Nachtstand einfallen. Kaum ist der Tag hereingebrochen, so streichen sie ab, um in den umliegenden Gärten und auf den Feldern ihrer Nahrung nachzugehen. Des Abends sieht man sie einzeln und in kleinen Schaaren den Wäldern zueilen. Ihre Nahrung ist kaum bestimmt zu bezeichnen, da sie so zu sagen Alles fressen; jedoch scheinen ihnen thierische Stoffe am liebsten zu sein. Lebende kleine Säugethiere und Vögel verspeisen sie sehr gern; sie plündern die bodenständigen Vogelnester, z. B. der Becassinen, Rephühner, Fasanen, ergreifen die Eier, wie die Küchlein, fangen aber auch die Feldmäuse. Der niederen Jagd sind sie unbedingt schädlich, der Oekonomie nützlich. Das Fleisch von grösseren Thieren, z. B. Maulwürfen, jungen Hasen, schälen sie geschickt aus der Haut, wobei letztere umgewendet wird. Noch grössere Thiere greifen sie nur an, wenn diese ermattet oder verwundet sind, Aas bildet ihr Lieblingsgericht, sogar erfrorne Fische nehmen sie gern. Ver-

endeten Hasen und sonstigen grösseren Thieren hacken sie zuerst die Augen aus. Ausserdem verzehren sie auch niedere Thiere, Regenwürmer, nackte Schnecken, Insectenlarven. Aus den Teich- und Flussrändern holen sie die Muscheln und Wasserschnecken hervor, und zerhacken am Ufer die Schalen, um zu den Thieren zu kommen. Dem Pflüger folgen sie, um die ausgepflügten Engerlinge, Würmer, u. dergl. aufzulesen. Auch aus dem Pflanzenreiche dienen ihnen die verschiedenartigsten Gegenstände als Nahrung, Getreide, Rüben und sonstige Wurzeln, Kartoffeln, Beeren. Vom Königl. Oberförster zu Münster Hrn. Dobbelstein wurde mir die Mittheilung gemacht, dass er einst zur Rettung der gelegten Eicheln die Krähen abschiessen lassen musste, da diese fortwährend auf seine Culturen einfielen und dieselben völlig zu ruiniren drohten. Obgleich ich geneigt sein möchte, einen solchen Forstfrevel eher von der Saatkrähe, welche ja überhaupt von allen rabenartigen Vögeln am meisten auf Vegetabilien angewiesen ist, als von der Rabenkrähe zu erwarten, so bürgt mir doch die einfache Bezeichnung „Krähe" von dem genannten genauen Kenner unserer Thierwelt dafür, dass die Rabenkrähe, welche dort eben stets „Krähe" ohne weiteren Zusatz genannt wird, der Thäter war. An Nadelhölzern frevelt sie ferner mehr als andere Vogelarten durch Abbrechen der Spitzen, indem sie sich dieselben zum Ruhepunkte auserwählt und dann durch ihr zu grosses Gewicht abbricht. Man sieht diese Beschädigungen besonders häufig an Fichten. Weder der Forstmann noch der Jäger hat besondere Veranlassung, sich über eine grosse Menge Krähen im Reviere zu freuen. Der Oekonom kann sie willkommen heissen. Indirect nutzen sie auch der Fischerei. Wo sich nämlich ein Reiherstand befindet, siedeln sich auch Krähen an und diese plündern die Reiherhorste nach den Eiern auf ganz arge Weise. Der Reiher thut merkwürdiger Weise so gut wie gar nichts, um die sich lüstern heranschleichende Krähe zu vertreiben. Während er ihr einige komische Stellungen entgegen macht und sich in feindliche Position zu setzen sucht, ergreift sie schnell ein Ei und entflieht rasch, worauf sich dann jener, als wenn nichts passirt wäre, zum Brüten niedersetzt. Finden sich jedoch zu viele Krähen ein, so wird die ganze Colonie aufgehoben, die Reiher verziehen sich aus der Gegend. Die sperrigen, jedoch nicht sehr grossen Nester der Krähen stehen meist hoch auf starken Bäumen, wo möglich auf Eichen. Randbäume und kleine durchsichtige Gruppen werden am meisten bevorzugt; auch auf Chauseepappeln *(P. canadensis)* habe ich sie wiederholt brütend gefunden. Auf ganz isolirte Bäume bauen sie weniger gern. Sie vermeiden die Nähe menschlicher Wohnungen, doch habe ich schon mitten in Münster in den alten Linden des Domplatzes ein brütendes Krähenpaar, das auch seine Jungen erzog, entdeckt. Im nächsten Frühlinge betrachteten

die Dohlen das Nest als gute Prise. Gesellig brütet die Krähe nicht. Nur an besonders begünstigten Orten, z. B. in der Nähe eines Reiherstandes, in dem einzigen Eichenwäldchen einer ausgedehnten Feldmark, findet man in einem gegenseitigen Abstande von etwa 50 bis 100 Schritt die Nester. Die Eier sind stets grün in grün gezeichnet, die Zeichnungsflecke bald spärlicher bald so zahlreich, dass sie den hellen Grund ganz oder fast ganz bedecken. Die Stimme der Krähe hat ihr den deutschen Namen verschafft, doch wird der Ton mannigfach modificirt; es scheint aber mehr individuelle Eigenthümlichkeit zu sein, die den Vokal des gewöhnlichen, unter sonderbarer Halsbewegung, oder im Fliegen unter gleichzeitigem Anziehen der Flügel hervorgebrachten Schreies bald als ä, bald als oa erscheinen lässt. Beim Necken und Verfolgen eines schwerfälligen grösseren Raubvogels, besonders eines Bussards, rufen sie Karr, karr. Im Frühlinge hört man auch noch wohl besondere Laute, z. B. Klong, von ihnen.

6. Der Rabe.

Corvus corax L.

Schwarz mit blauem und grünlichem Stahlglanz, Kehlfedern verlängert; Schnabel sehr stark, von der Länge des Laufes, die First der ganzen Länge nach gekrümmt, der Oberschnabel über den Unterschnabel herabgebogen; die Flügel bedecken den stark abgerundeten Schwanz, die sechste Handschwinge länger als die zweite. — Der Rabe oder Kolkrabe bewohnt einen grossen Theil der Erde, den Norden beider Welten, und steigt auf der östlichen Halbkugel bis Afrika, auf der westlichen bis Mexiko herab, und lebt sowohl in den Ebenen als in den Gebirgsländern. In Deutschland kennt man ihn allenthalben, theils als Brutvogel, theils als Durchstreifer; jedoch gehört er fast überall unter die selteneren Vögel. Im Münsterlande kann man ihn als relativ häufig ansehen, doch steht in einem Umkreise von etwa einer Meile selten mehr als ein Horst, hier bei Neustadt zeigt er sich sehr spärlich. Nur ausser der Brutzeit sieht man mehr als zwei Stück zusammen, indem sich entweder mehre beim Aase einfinden (so bei Münster bei einigen Fuchscadavern 9 Stück), oder im Frühlinge oder Herbste beim Herumstreifen. Die grösste Anzahl sah ich 1855 Anfangs April bei Stettin, nämlich 30 Stück. Seine Brutstellen sind denen der Krähen ähnlich; auch er fordert nämlich alte Wälder mit benachbarten offenen Flächen, als Wiesen, Weiden, Aecker. Er baut nur auf sehr starke Bäume, stets sehr hoch, dort, wo oben vom Stamme ein starker Seitenast abgeht, meist mitten im Walde. Einzeln stehende Bäume, sowie Randbäume verschmäht er. Nichts desto weniger war die äusserst starke

Schwarzkiefer (ein kolossaler astreiner Stamm und in einer Höhe von 30 Meter eine gewaltige schirmförmige Krone) auf dem Gute Dieckburg bei Münster eine lange Reihe von Jahren von einem Rabenbrutpaare besetzt. Der Fall ist um so merkwürdiger, weil der Rabe sonst die Nähe des Menschen flieht. In starken Kiefern habe ich wiederholt seinen Horst gesehen, zumeist jedoch in Eichen, einmal in einer Pappel. Er scheint überhaupt keine Baumart besonders zu bevorzugen, wenn sie nur sonst die ihm erforderlichen Eigenschaften besitzt. Am Brutorte duldet er kein zweites Paar, sogar schafft er sich die Krähen aus der Nähe. Dort kreisen raubvogelartig die Alten in schönen Spiralen und erheben sich oft wolkenhoch, wobei sie ausser ihrem gewöhnlichen Rufe, einem tiefen „Kra", auch andere wohllautendere Töne, z. B. „Klong", hören lassen, jedoch habe ich dieses Klong auch schon von einem Raben auf einem Baume vernommen. Zieht ein fliegender Rabe nicht sehr hoch, so hört man deutlich ein starkes Rauschen bei jedem Flügelschlage. Von einer Krähe ist ein solcher leicht an dem auffallend dicken Schnabel, der breiteren Flügelbasis sowie an dem starken fingerförmigen Spreizen der Spitzen seiner Handschwingen zu unterscheiden. Seine Nahrung nimmt auch er mehr aus dem Thier- als Pflanzenreiche und sucht sie auf offenen Flächen. Wegen seiner grösseren Stärke greift er auch grössere Thiere an, verschmäht aber kleine keineswegs und liebt vorzüglich Aas. Für die niedere Jagd ist er der grösste Ruin. Was er an Eiern, jungen Vögeln, kleinen Säugethieren mit seinem scharfen Blicke erspähet, wird erfasst und verzehrt. Wahrhaft komisch war der Anblick, der mir vor Jahren gewährt wurde, als ein Rabe auf einem Felde, auf dem eine Gänseheerde weidete, ein eben gelegtes Gänseei entdeckte, es mit dem Schnabel umspannte (nicht aufspiesste) und nun eiligst davonflog. Zur Winterszeit fällt manches matte Wild dem Raben zur Beute. Kranken, kraftlosen Schafen hackt er schon bei noch lebendigem Leibe die Augen aus; gefallenes Wild entdeckt er sofort; junge Enten raubt er sogar vom Wasser. Der Oekonom hat es der grossen Scheuheit des Raben zu danken, dass er ihm sein Hofgeflügel nicht decimirt; dieselbe Furchtsamkeit hindert ihn aber auch, dem Pfluge zu folgen und so durch Vertilgen von ausgeworfenen Insectenlarven zu nutzen. Am meisten nutzt er wohl durch Vertilgen von Feldmäusen, doch bei seiner Seltenheit ist auch dieser Nutzen von keiner Erheblichkeit. Er brütet bereits im ersten Frühlinge, etwa Mitte März. Sein grosser sperriger Horst enthält 5 Eier, welche bis auf die stärkere Grösse denen der Krähen gleichen. In gebirgigen und felsigen Gegenden soll er auch in Felsklüften horsten. Jung ausgenommen wird er sehr zahm und ergötzt durch sein meisterhaftes Talent, menschliche Worte, Hundegebell und allerhand unorganische Töne nachzuäffen, wird jedoch durch seine

Diebereien, Mördereien am Hausgeflügel und Beissen oftmals unangenehm. — Eine forstwirthschaftliche Bedeutung ist ihm nicht beizulegen; der Jäger hat allen Grund, ihn als seinen Feind anzusehen und zu behandeln.

VI. Ordnung. **Raubvögel,** Raptatores.

Kräftig gebaute Nesthocker, mit hakig übergreifendem, an der Basis mit einer die Nasenlöcher enthaltenden Wachshaut überzogenem Oberschnabel, nach hinten gewendeter Innenzehe und stark gekrümmten Raubkrallen.

Der Körper der Raubvögel ist kräftig, gedrungen, namentlich die Brust breit, die Schenkel stark; das Schultergerüst ist besonders kräftig entwickelt, die Schlüsselbeine stark, der Brustbeinkamm hoch, die Flügelknochen stark und mit Leisten zum Ansatz der Flugmuskeln versehen. Der Flügel enthält starre Handschwingen, welche sich auf die breiten Handknochen inseriren, die Armschwingen nie verkürzt, 12, selten 14 kräftige Steuerfedern. Der kurze, höchstens mittellange Schnabel zeichnet sich durch scharfschneidige Ränder, der Oberschnabel durch hakig übergreifende Spitze aus, hinter welcher der Rand entweder gezähnt oder geschweift erscheint. Eine nackte, farbige, in der Regel wachsgelbe Haut („Wachshaut") überzieht die Basis des Oberschnabels, in welcher die offenen oder durch Federborsten verdeckten Nasenlöcher liegen. Mit der Farbe dieser Wachshaut correspondirt event. die der nackten Umgebung der Augen, sowie der nackten Läufe und Zehen. Der Rachen breit. Der Scheitel flach, häufig durch Superciliarknorpel noch mehr verbreitert; der Kopf im Allgemeinen rund. Oberschenkel lang; Tarsen mittellang, selten sehr verlängert, die Zehen mit scharfen, stark gekrümmten, unten meist rinnig vertieften Krallen versehen, die von aussen nach innen an Stärke zunehmen. Die äussere Vorderzehe oft Wendezehe. Die Speiseröhre durch seitliche Ausbuchung in der Regel zu einem starkwandigen Kropfe erweitert, in welchem event. die unverdaulichen Nahrungstheile, als Haare, Federn, Knochen, Insectenpanzer, von den weicheren Theilen entfernt, und zu sog. Gewöllen zusammengeballt werden, die die Vögel durch den Schnabel wieder auswerfen. In den weichhäutigen Magen gelangen nur die weicheren Theile; jedoch verdauen einige Arten auch die härtesten Knochen. Sie bauen ihre grossen Nester theils auf hohe Bäume und

Felsen, theils in Baum- oder Felshöhlen, theils auf die Erde, sogar in Erdhöhlen. Ihre Eierzahl steht mit ihrer Grösse im umgekehrten Verhältnisse. Ihre lange hülfsbedürftigen Jungen sind meist mit weissem, doch auch mit graubuntem Flaumgefieder bekleidet. Ihre ersten Contourfedern weichen gewöhnlich in Zeichnung und Färbung von dem Kleide der Alten, welches oft erst nach mehren Jahren angelegt wird, ab. Im Allgemeinen von düsterer, brauner Färbung zeigen sie im hohen Norden ein weisses, im heissen Süden ein rostiges Gefieder; die Männchen sind häufig lebhafter gefärbt als die Weibchen, an Körpergrösse stehen sie diesen nach. Manche Arten variiren stark, andere zeigen ein mehr beständiges Aeussere. Von ihren Sinnesorganen steht das scharf- und fernsichtige Auge obenan; sie übertreffen hierin sämmtliche übrigen Thiere. Manche vermögen sehr leise zu hören. Die hohe Entwickelung der übrigen Sinne ist zweifelhaft. Sie erbeuten als Nahrung meist warmblütige Thiere, theils durch Schnelligkeit und Gewalt, theils durch plötzliches Ueberraschen. Einige leben nur vom Aase, andere nur von selbstgefangenen frischen Thieren. Man kennt fast 400 Spezies, die in allen Zonen und Regionen über die ganze Erde verbreitet sind. Sie gruppiren sich in 4 Familien, 15 Unterfamilien und zahlreiche, etwa 80, Gattungen. Viele der letzteren enthalten Arten, die sich nur auf einen schmalen Tropengürtel, auf irgend einen Erdtheil, oder eine Halbkugel beschränken, wogegen andere Formen in verschiedenen Arten auf der ganzen Welt vertreten sind. Wenn wir von der einen afrikanischen Art *Gypogeranus serpentarius*, einem adlerartigen Raubvogel mit Stelzbeinen, der für sich eine besondere Familie bildet, absehen, so gruppiren sich alle übrigen als Eulen, Falken, Geier, welche sämmtlich in Deutschland ihre Vertreter haben.

1. Familie. Eulen, Strigidae.

Körper gedrungen, Kopf sehr gross, Scheitel breit, die Knochen der Schädelhöhle sehr maschig; die grossen Augen nach vorn gerichtet. Um diese liegen radienartig starre Gitterfedern, „Schleier", welche die Wachshaut und grösstentheils auch den Schnabel verdecken, die Schallwellen für die Ohren jedoch leicht durchlassen. An beiden Seiten hinter der weiten Ohröffnung, die häufig durch eine Hautfalte sogar eine Art von Ohrmuschel erhält, stehen gewöhnlich im Halbkreis mehre Reihen starrer dichter Federn, welche sowohl durch ihre Stellung als durch ihre Biegung einen schallauffangenden Hohlraum bilden. Diese Einrichtung ist Mitbedingung ihres scharfen Gehöres und verleiht den Eulen ausserdem, zumal wenn leuchtende Augen oder gar ohrförmig aufgerichtete Federbüschel hinzukommen, ein katzenartiges Aussehen. Die Augen ruhen fest

in ihren Höhlen, der Kopf aber ist auf dem kurzen, nur 9 Wirbel enthaltenden Halse äusserst wendbar. Die Flügel sind breit und abgerundet, jedoch keineswegs kurz, die Handschwingen sichelförmig gebogen und die erste, auch zweite und dritte, ja wohl bis zur sechsten, am äussersten Rande ihrer Aussenfahne gefranset; der Schwanz kaum mittellang, sogar kurz; das ganze Gefieder sehr weich, elastisch und locker; ihre Beine mittellang, doch stark in dem lockeren Gefieder versteckt; die Schenkel und Zehen bei den meisten Arten pelzartig dicht befiedert; jedoch giebt es auch Arten mit tagraubvogelartig nackten Ständern und Zehen; der Lauf äusserst platt, die Krallen sehr scharf und spitzig; die äussere Zehe eine Wendezehe; ein Kropf fehlt. Die Eulen nähren sich vorzugsweise von kleinen Säugethieren, weniger von Vögeln und Insecten. Sie sitzen ruhig auf einer Warte, horchen sehr scharf nach jedem Laute und blicken unter fortwährendem Kopfwenden umher. Sie nähern sich der erspähten Beute in lautlosem Fluge und überfallen dieselbe meuchlings von oben. Einen fliegenden Vogel vermögen sie nicht zu erjagen. Ihr Flug erlaubt überhaupt weder schnelle noch gewandte Bewegungen; doch machen die am Tage munteren Arten einige Ausnahme. Die lichtscheuen Spezies ruhen am Tage mit geschlossenen oder blinzelnden Augen an dunklen Verstecken, in Baum-, Erd- und Felshöhlen oder im Waldesdunkel auf Zweigen oder auf beschattetem Boden und beginnen ihr munteres Leben in der Dämmerung. An solchen Verstecken findet man ihre Gewölle in Menge aufgehäuft. Sie sitzen immer fast senkrecht aufgerichtet, wobei ihre Füsse ganz von Federn verhüllt werden und der Schwanz senkrecht herabhängt. Glauben sie sich von einer Gefahr bedroht, so legen sie das Gefieder knapp an, drücken sich an den Stamm, auf dessen Zweig sie ruhen, und blinzeln nur mit den Augen. Sie sind dann in hohem Grade unkenntlich, wozu auch ihr wellig gezeichnetes Gefieder mitwirkt. Bei Tage aufgescheucht eilen sie rasch einem nahen Verstecke zu und werden dann von vielen kleinen Vögeln lärmend verfolgt. Nordische Arten, deren Heimathsonne zur Zeit ihrer Fortpflanzung, in der sie zur Erziehung ihrer Jungen die meiste Nahrung erbeuten müssen, längere Zeit hindurch nicht untergeht, sind wahre Tagraubvögel. Ihr Geschrei ist meist ein unheimliches Heulen. Im Affect knappen sie laut mit dem Schnabel. Sie brüten in Höhlen, auch frei auf Bäumen oder auf der Erde, und legen ohne Ausnahme rein weisse, meist rundliche und schwach glänzende Eier. Man kennt etwa 150 verschiedene Arten, welche in drei Unterfamilien und zahlreiche, theils arme, theils artenreiche Gattungen zerfallen, und alle Zonen der Erde bewohnen. Mehr als bei den übrigen Raubvögeln finden sich bei den Eulen cosmopolitische Gattungen, d. h. solche, deren Arten einzeln in allen Erdtheilen zerstreut wohnen. Cosmopolitische Arten giebt

es bei ihnen vielleicht nicht, doch haben einige eine ungemein weite Verbreitung, während andere lokal sehr beschränkt auftreten. Die nordischen Spezies sind circumpolar. — Da sich alle Eulen sowohl in ihrem Aeusseren als in ihrer Lebensweise so sehr ähneln, dass fast jede Art als typischer Repräsentant der ganzen Familie gelten kann, so wird es zweckmässig sein, wenn wir hier bei der Behandlung der wenigen einheimischen Spezies für diese nur die eine Gattung *Strix* in Anwendung bringen und die hauptsächlichsten Verschiedenheiten innerhalb derselben durch Ueberschriften andeuten.

Eule, Strix.

Charakter der Familie. — Wir wollen sie eintheilen in glattköpfige und in Ohreulen.

A. Glattköpfige Eulen.

a. Schleiereulen.

Schnabel erst an der Spitze gekrümmt; Vorderrand des Ohres unten scharfwinklig ausgezogen; Schleier sehr stark ausgeprägt, herzförmig, Augen relativ klein; Flügel lang, nur die erste Handschwinge mit gefranseter Aussenfahne; Lauf befiedert, länger als die Mittelzehe, Zehen nackt, höchstens mit spärlichen Borsten besetzt, fein beschuppt; Schwanz kurz, von den Flügeln überragt. — Nur wenige mittelgrosse Arten, die jedoch in allen Welttheilen ihre Vertreter haben. Ihr ausgezeichneter Schleier, der im Leben zu einer verzerrten Herzform seitlich eingezogen wird, hat ihre Benennung veranlasst. Ihr Gefieder ist äusserst weich und ausserdem sehr zart und gefällig von Farbe und Zeichnung. Sie bewohnen altes wüstes Gemäuer, grosse Gebäude, Ruinen und fliegen von dort bei bereits tiefer Dämmerung nach offenen Plätzen nach Raub aus.

1. Die Schleiereule.

Strix flammea L.

Mittelgross; Schnabel weisslich; Iris dunkelbraun; Gesicht weiss, um die Augen röthlich; der Federkranz sehr abstechend, braun, herzförmig, im Tode scheibenförmig; Oberseite zart aschgrau mit weissen nach von schwarz begrenzten kleinen Perlen („Perleule") an den Federspitzen; Unterseite atlasweiss bis gesättigt rostgelb, ungefleckt oder mit spärlichen oder zahlreichen Punkttropfen; Lauf lang und dünn, nach unten mit abnehmender Befiederung; Zehen fast nackt, nur mit Borsten schwach besetzt; Krallen fein, spitzig, die der Mittelzehe am Innenrande gezähnelt. Gefieder sehr

zart und weich. — Diese sehr schöne Eule hat vielleicht eine ausserordentlich weite Verbreitung, doch mag ich nicht entscheiden, ob die in Australien lebenden Schleiereulen, welche mir nur farbig von der unsrigen abzuweichen scheinen, mit dieser artlich als gleich zu betrachten sind. Auch für amerikanische Formen hege ich denselben Verdacht. Unbestritten bewohnt sie jedoch ausser Europa einen grossen Theil des westlichen Asiens und Nordafrika. In Deutschland ist sie nirgends selten, und überall um so bekannter, je enger sie sich bei ihrem auffallenden Aeusseren den menschlichen Wohnungen anschliesst. Sie bezieht jedoch nur grosse, wüste, namentlich alte Gebäude, in den belebtesten Städten wie auf dem Lande. Hier sitzt sie am Tage in Thürmen, auf Kirchböden, in altem Mauerwerk in der Regel auf irgend einem Pfosten. Sobald die Dämmerung eingetreten, vernimmt man ihren gezogenen heiseren, schnarchenden Ton, den sie in längeren Intervallen von da ab die ganze Nacht hören lässt, wenn sie nicht gerade auf einem Raubfluge begriffen ist. Sie fliegt nach Beute, kleinen Säugethieren, Mäusen und Spitzmäusen, in's Freie, in grössere Gärten, Wiesen, an Hausteiche, auf's nahe Feld. Die Menge Hausspitzmäuse *(Sorex araneus)*, sowie Wasserspitzmäuse *(S. fodiens)*, welche sie mehr als eine andere Eulenspezies verzehrt, zeugen für ihr Jagdterrain. Nach letzteren, von denen man zuweilen nebst anderer Beute 6 bis 10 Stück an ihren Schlupfwinkeln als Ueberreste der Jagd in der vorhergehenden Nacht findet, lassen vermuthen, dass sie sich jagend viel am Wasser umhertreibt. Ihre langen Läufe und deren spärliche Befiederung würden dieser Lebensweise sehr entsprechen. Von Mäusen und Wühlmäusen verzehrt sie gleichfalls eine grosse Menge. Auch Fledermausreste von drei Spezies, sowie Vogelschädel habe ich in ihren Gewöllen gefunden, jedoch im Allgemeinen nicht häufig. Grössere Thiere scheint sie nie, Insecten nur äusserst selten zu erbeuten. Sie ist bei uns Standvogel, lebt stets einsam und wird nur ganz ausnahmsweise im Walde und auch dann in der Nähe von grösseren Gehöften angetroffen. Sie brütet früh. Die Eier, länglich und ohne Glanz (6 bis 9), liegen fast ohne von den Alten herbeigeschaffte Unterlage auf Mulm, Stroh, Schutt, wie sich solches auf den Böden häufig vorfindet. Am 5. April schlüpften bereits die Jungen aus, während am 30. d. M. in einem anderen Jahre die Eier noch ganz frisch waren. Junge im September stammten wohl von Alten, denen die erste Brut zerstört war. Häufig brüten sie in Taubenschlägen; in einem Falle benutzte eine Schleiereule und eine Taube dasselbe Nest. Mit den Tauben leben sie überhaupt friedlich zusammen.

b. Kauze.

Schnabel von der Wurzel an gekrümmt; Vorderrand des Ohres scharf-

winklig ausgezogen; Schleier stark ausgeprägt, gross, rundlich; Augen gross, Iris tiefbraun; Flügel mittellang, stumpf, die vierte und fünfte Handschwinge die längsten, wenigstens die beiden ersten am Aussenrande gefranset; Lauf dicht befiedert, desgleichen die Zehen mit Ausnahme mehrer amerikanischen nackzehigen Arten, Kralle der Mittelzehe ganzrandig; Schwanz von den Flügeln nicht überragt. — Die Kauze leben in etwa 20 Arten in fast allen Welttheilen; Europa hat drei Spezies aufzuweisen, eine nordische circumpolare, eine östliche und eine überall verbreitete; Afrika besitzt nur eine Art eigenthümlich; die übrigen leben in Asien und Amerika. Es sind wahre Nachtvögel, welche diesen Typus durch ihre grossen nächtlichen Augen, sowie durch ihre graubunte Gefiederfarbe wohl am reinsten ausprägen.

2. Der Waldkauz.

Strix aluco L.

Mittelgross, gedrungen, dickköpfig; Schnabel gelblich; die einzelnen Federn der Unterseite mit dunklen Schaftflecken, welche in feinere Querwellen verlaufen; Schulter- und Flügeldeckfedern mit scharf begrenzten weissen birnförmigen Flecken; die sechs ersten Handschwingen an der Aussenfahne gefranset; Schwanz nur etwa 2 Cm. vorragend. Die Färbung des Gefieders ist zweierlei, entweder grau oder braun, letzteres wohl sogar fuchsig braun; die Zeichnung, zahlreiche Flecken und Strichel, in demselben Tone dunkler, also grau in grau oder braun in braun. — Der Waldkauz bewohnt ausser Europa Nordafrika und einen Theil von Asien. Bei uns ist er überall, wo es alte Wälder und starke Bäume giebt, gemein. Am Tage ruht er im dicht belaubten oder benadelten Walde gern auf einem starken Aste hart am Stamme; dort sitzt wohl mal das Paar enge zusammen. Gern auch wählt er, wenn kein dichtes Blätterdach ein angenehmes Halbdunkel hervorbringt, in einer Baumhöhle. Sehr lieb ist ihm für einen solchen Aufenthalt ein alter Kopfbaum, eine Kopfeiche, Buche, Weide. Aus einem solchen kann man ihn bei jedem Spaziergange durch Anklopfen herausscheuchen; ja einzelne derartige Bäume werden so sehr von ihm bevorzugt, dass, wenn der Insasse geschossen wird, sich nach einiger Zeit jedesmal wieder ein anderer Waldkauz dieses Versteck als Wohnung ausersehen hat. Solche Eulenbäume stehen sowohl im Walde selbst, als am Rande desselben, ja sogar in Obstgärten und an viel befahrenen Landwegen. Gebäude verschmäht er als Domicil keineswegs und lebt und brütet in denselben sowohl auf dem Lande als in belebten Städten. In letzteren aber nur dort, wo grössere ruhige Gartencomplexe mit starken Bäumen in unmittelbarer Nähe liegen. Des Abends

wird das träumerische Geschöpf lebhaft. Er fasst Posto auf einer erhabenen Stelle, etwa auf einem Randbaume, Dachfirste, Schornstein, Gartenmauer, von wo er ein offenes Terrain weithin übersehen kann. Gern lässt er dort vorher, ehe er seine Jagden beginnt, sein „Kliwitt, kliwitt", und sein „Huhuhuhu" ertönen. Jedes Piepen einer Maus oder Spitzmaus, jedes Rascheln im Laube, jede Bewegung auf dem Boden nimmt seine Aufmerksamkeit in Anspruch. Plötzlich fliegt er ab von seiner Warte, und lässt sich fast wie ein Stein aus der Luft auf seine Beute fallen. Auf einer niedrigen Mauer, welche zwei Gärten trennte, sah ich ihn einst unmittelbar an meiner Wohnung in voller Eile hin und her laufen, bald in den einen, bald in den anderen Garten spähen, bis er plötzlich abflog und eben so plötzlich mit seiner Beute zurückkehrte, sie rasch verschlang, um dann dasselbe Spiel zu wiederholen. Er ist bei weitem weniger wählerisch als die Schleiereule. Mäuse und Wühlmäuse bilden das Gros seiner Nahrung, auch viele Maulwürfe müssen unter seinen scharfen Krallen bluten, Panzertheile grösserer Insecten findet man sehr häufig in seinen Gewöllen, ja in Maikäferflugjahren habe ich einzelne Gewölle gehabt, die nur aus Maikäferfragmenten bestanden; der Schädel eines Hermelins in einem Gewölle zeigte, dass auch dieses scharfe Raubthier vor ihm nicht sicher ist. Froschreste habe ich in Hunderten von untersuchten Gewöllen nie gefunden; Vogelschädel nicht häufig. Jedoch greift er, wenn er Jungen hat, sogar die Haustauben an, mit denen er vorhin, ähnlich wie der friedfertige Schleierkauz, traulich unter einem Dache gewohnt hatte. Er brütet nämlich auf Hausböden, in alten Thürmen u. ähnl. eben so gern als in hohlen Bäumen. Ja mir sind mehre Beispiele bekannt, dass er verlassene Krähennester annahm. Er brütet schon früh, bereits Mitte Februar. Bei gelinder Witterung wohl schon Ende Januar hört man den Paarungsruf, sein „Fauchen". Am 7. März habe ich schon etwas bebrütete, am 11. und 15. bereits stark bebrütete Eier erhalten. Seine 5 bis 7 Eier sind rundlich und schwach glänzend. So einfältig und furchtsam er am Tage erscheint, so muthig kann er sich des Abends zeigen. Ich erinnere mich dabei an einen Fall, wo Jemand in der Dämmerung in eine ziemlich hohe Kopfweide gestiegen war, um Ruthen zu schneiden. Ein Waldkauz musste das für unberechtigt halten. Er stiess aus der Luft herabschiessend nach ihm, schwenkte sich im Bogen wieder aufwärts und wiederholte den Angriff fort und fort, immer näher rückend, bis endlich der Quidam im Baume mit der Mütze schlagend ihn abwehren musste. Er wäre bei seinem sehr unbequemen Stande unter diesen abwehrenden Bewegungen vom Kauze beinahe aus dem Baume herabgeworfen worden.

3. Der Uralkauz.

Strix uralensis Pall.

Ueber mittelgross; Gestalt wegen des längeren zugespitzten, die Flügel etwa 6 Cm. überragenden Schwanzes scheinbar gestreckter; Schnabel gelblich; Gefiederfarbe weissgrau, unten graulichweiss mit einfachen dunklen Schaftflecken; Schwanz mit abwechselnden, gleich breiten, je 7 bis 8 dunklen und hellen Querbinden; die fünf ersten Handschwingen gefranset. — Der Uralkauz (Habichtseule) bewohnt den Osten von Europa und Sibirien. In Ostpreussen ist er eben keine Seltenheit, noch in Steiermark, Galizien, Curland Brutvogel; im mittleren Deutschland bis jetzt nur sehr vereinzelt angetroffen. Auch dieser Kauz ist ein ausgeprägter Waldvogel, nährt sich zumeist von kleineren Säugethieren und brütet in hohlen Bäumen.

Der fast Uhugrösse erreichende, doch schmächtiger gebaute Lapplandskauz, *Strix lapponica Retz.*, ein Bewohner des hohen Nordens, Brutvogel in Lappland, unterscheidet sich durch seine kleinen Augen, gelbe Iris und gestreckte Gestalt bedeutend von den übrigen Kauzen. Auch er ist grau in grau gezeichnet und an den 9 concentrischen dunklen Kreisen in seinem Gesichte leicht zu erkennen. Für Deutschland ist seine Erscheinung eine grosse Seltenheit. Seine Eier sind verhältnissmässig klein.

c. Tageulen.

Schnabel von der Wurzel an gekrümmt; Vorderrand des Ohres glatt, ohne einen vorspringenden Hautlappen; Schleier undeutlich; Augen relativ klein, lebhaft, Iris hellgelb; Flügel rund, kürzer als der Schwanz. — Die Tageulen, von denen man gegen 50 verschiedene, in allen Welttheilen lebende Arten kennt, unterscheiden sich in ihrem Wesen durch grössere Lebhaftigkeit am Tage von den übrigen Arten. Je höher nach Norden hinauf, desto schärfer ist ihr Tagesleben den nordischen Verhältnissen (tage-, ja wochenlanger Sonnenschein zur Brutzeit) entsprechend ausgeprägt, desto mehr aber weicht auch ihr Aeusseres, ihr kleiner Kopf, kleines lebhaftes Auge, langer Schwanz, von dem Typus der Eulengestalt ab. Bei ihrer Gefiederfärbung herrscht eine weisse Fleckenzeichnung auf Grau oder Schwarz vor. Doch auch in dieser Hinsicht machen sich die klimatischen Verhältnisse der verschiedenen Zonen, in denen sie leben, geltend. Bemerkenswerth ist ferner ihre höchst verschiedene Grösse. Während eine boreale Art fast Uhustärke erreicht, zählen die übrigen zu den kleinen, ja allerkleinsten Eulen. Sie zerfallen nach allen diesen Verschiedenheiten in mehre Untergattungen, von denen wir bei uns im nördlichen Deutschland nur einen einzigen allgemein bekannten Repräsentanten

als Brutvogel besitzen. Aus dem hohen Norden erscheinen, wenngleich als seltene Gäste, im Herbst und Winter zwei andere Tageulen, eine dritte ebenfalls nördliche Spezies ist mehrfach im Herbste bei uns angetroffen, eine vierte endlich gehört mehr dem Süden und den gebirgigen Gegenden an, ist im südlichen Deutschland stellenweise schon Brutvogel, schwerlich aber schon im nördlichen vorgekommen.

4. Die Sperbereule.

Strix nisoria Bechst.*)

Unter Mittelgrösse; Schnabel gelb; Kopfseiten am Ohr mit grossem halbmondförmigen schwarzen Fleck; Oberseite braungrau mit weissen Flecken; Unterseite weiss mit feinen schwarzen Querbändern (gesperbert); der Schwanz lang, keilförmig, braungrau mit 8 bis 10 feinen weissen Querbändern; Lauf und Zehen stark befiedert. — Das Vaterland dieser hübschen, gefällig gestalteten kleinen Eule ist der hohe Norden beider Welten. In Europa kennt man sie blos in Lappland als Brutvogel; im nordischen Amerika, Labrador, Grönland, den Hudsonsbay-Ländern scheint sie zahlreicher zu brüten. Bei uns in Deutschland erscheint sie nur als seltener Gast. Ich selbst habe sie nur ein einziges Mal, im Herbste 1841, im Fleische erhalten, wo Jemand sie zufällig auf der Jagd in der Nähe von Münster geschossen hatte. Mehrfach ist sie jedoch daselbst auf der Bekassinenjagd auf offenen Haiden mit Wachholdersträuchern gesehen. Sie zeigte sich dann so scheu und flüchtig, dass sie nicht bis zur Schussnähe aushielt. Sie ruhte häufig auf einem Wachholderbusche, strich gewandt ab und ähnelte im Fluge einem bald dahin gleitenden, bald rudernden Sperber, vermochte sogar zu kreisen. Ein am 12. December 1826 bei Burgsteinfurt (etwa 4 Meilen von Münster) erlegtes Exemplar war schon einige Tage vorher gesehen, flog oft von einem Baum zum andern, auch auf die Erde, erhob sich sogar mit Leichtigkeit wie ein Falk hoch in die Luft. Diese Eule, die Tageule im reinsten Ausdruck, beträgt sich überhaupt tagraubvogelartig, jagt frei am Tage und übernachtet auf Bäumen. Vom Sperber, mit dem sie im Fluge verwechselt werden könnte, unterscheidet sie jedoch der dicke Kopf. In seltenen Fällen ist sie wohl mal in mehren Exemplaren zusammen angetroffen; auch in ihrer Brutgegend (Lappland) soll sie an denselben Stellen in verschiedenen Jahren bald spärlich bald häufig vorkommen. Ihre Eier, 6 in einem Neste, von etwas

*) Der Artname *nisoria Bechst.* ist hier wegen der so trefflichen Bezeichnung gegen das Prioritätsgesetz beibehalten, zumal da die anderen älteren Bezeichnungen anderweitig vergeben oder unpassend sind. Die Synonyme dieser Art sind folgende: *ulula L., hudsonia Gm., funerea Lath. et Cuv., canadensis et freti hudsonis Briss., doliata Pall., arctica Sparrm., borealis Less.*

länglicher Gestalt, kommen meist von Nordamerika in den Handel. — Sie hat unter den Eulen keinen nächsten Verwandten und repräsentirt somit allein eine singuläre Tageulenform.

5. Die Schneeeule.

Strix nyctea L.

Fast Uhugrösse; Schnabel schwarz; Gefieder schneeweiss, selten ohne schwarze Flecken, bei jüngeren zahlreich schwarzfleckig; Lauf und Zehen sehr dicht und lang, fast haarartig befiedert. — Auch diese Tageule, die grösste von allen, bewohnt circumpolar den hohen Norden. Ihre Gestalt ist eine typische Eulengestalt, der Schwanz überragt die Flügel etwa 2 bis 3 Cm. In unserem Vaterlande erscheint sie gleichfalls selten, jedoch an den Küsten der Ostsee in Pommern, Mecklenburg, Holstein in einzelnen Jahren verhältnissmässig zahlreich. In Westfalen ist sie meines Wissens nur einmal, bei Wünneberg vom Oberförster Witte, jetzt in Gross-Schönebeck, erlegt, der die Güte hatte, dieses Exemplar unserer akademischen Sammlung zu schenken. Bei Münster soll sie einmal gesehen sein. Auch sie ist ein flüchtiger Tagraubvogel, der jedoch seiner Grösse und auffallenden Färbung wegen, wenn er sich zeigt, stets Aufsehen erregt. Im hohen Norden nährt sich diese Eule auch von grösseren Thieren; den Schneehühnern soll sie sehr nachstellen. Dass sie, nebst der Sperbereule, den Zügen der nordischen Lemminge feindlich folgt, ist bekannt. Sie horstet auf Felsen und dem flachen Boden. Ihre Eier sind etwa von der Grösse starker Hühnereier. — Auch sie ist für sich allein eine besondere Tageulenform.

6. Das Steinkäuzchen.

Strix noctua Retz.*)

Ein kleines, sehr kurz gedrungenes Eulchen mit dickem, niedrigstirnigem Kopfe; Schnabel gelblich, Iris sehr hell, fast weiss; Oberseite braungrau mit weissen Tropfen, Unterseite weiss mit starken, jedoch seitlich ausgekerbten Schaftflecken; der kurze, weisslich quergebänderte Schwanz wird von den kurzen Flügeln, deren erste Handschwinge kurz, die vier folgenden, die Spitze bildenden, fast von gleicher Länge sind, bedeckt Läufe dicht befiedert, Zehen fast nackt, nur mit Borsten besetzt. – Das Steinkäuzchen (kleiner Kauz) bewohnt Mittel und Südeuropa, lebt in der

*) Synonyme: *passerina Nills., Cuv., Kaup, Boie, nudipes Nilss., meridionalis Risso, persica Vieill., numida Levaill.*

kleineren, statt weiss mehr rostig gezeichneten Form (*meridionalis Riss.*) auch noch in Nordafrika und verbreitet sich über Westasien. In Deutschland ist der Steinkauz überall bekannt, jedoch nur an wenigen Stellen häufig. Wo alte hohle Bäume in der Nähe von wüsten Gebäuden, Baumgärten und freien Plätzen stehen, siedelt er sich am liebsten an. Man kann nicht sagen, dass sein deutscher Name sehr passend wäre. Man findet ihn allerdings in Steinbrüchen, alten Gebäuden, auf Thürmen, grossen Böden, Mauerwerk, allein eben so häufig in Kopfweiden, alten knorrigen Wallhecken, alten Eichen, überhaupt in hohlen, verwachsenen, einzeln oder gruppen- oder reihenweise, auf oder an Feldern, Weiden, Gärten stehenden Bäumen. In den uralten Kastanienbäumen (*Castanea vesca*) beim Schlosse Lembeck (Wulfen, Westfalen) brüten stets mehre Paare. Ein eigentlicher Waldvogel ist er nicht. Auch lebt er meist niedrig; doch habe ich ihn schon oben auf der First eines hohen Hauses gesehen. Er ist weit weniger Tageule, als die beiden nordischen Arten, hält sich an heiteren sonnigen Tagen vielmehr in seiner Höhle oder unter dem dichten Schutze eines starken Blätterdaches ruhig. Allein schon vor Sonnenuntergang, an trüben Tagen schon in den Nachmittagsstunden zeigt er sich gar nicht selten munter und geht dann auf die Jagd. Gern treibt er sich dann zwischen Gebäuden, einzelnen starken Bäumen und in den anstossenden Gärten umher. Stört man ihn am Tage auf, so frappirt sein von den übrigen Eulen gänzlich abweichender Flug; er bewegt sich dann nämlich spechtartig in Wellenlinien. In einiger Entfernung sucht er dann in den starken Aesten eines Baumes Zuflucht, schmiegt sich enge an einen solchen an und ist dann nicht leicht wieder aufzufinden. Seine Stimme ähnelt bald dem „Uhu" des Uhu, bald dem „Kliwitt" des Waldkauzes, ist jedoch weniger hohl als der erste, weniger scharf als der letzte Schrei. Auch modificirt er seinen Ruf häufig in „Quiu" oder „Quiw". Bei uns ist er Standvogel, er streicht wenigstens nur unregelmässig. Seine Nahrung besteht ausser Mäusen und seltener kleinen Vögeln aus grösseren Insecten, namentlich Käfern, die er vom Boden aufnimmt. Ich habe in seinen Gewöllen wenigstens kaum andere Käfer als Laufkäfer, namentlich *Carabus cancellatus*, *granulatus* und *nemoralis*, gefunden. Sein Nest steht in der Regel in Baumhöhlen und enthält 5 bis 7 ziemlich grosse rundliche Eier. — Der Steinkauz steht durchaus nicht als vereinzelte Eulenform da, sondern er hat etwa 40 nahe Verwandte in allen Welttheilen, für die man die Gattung *Athene* aufgestellt hat. Ueber die Hälfte von diesen lebt in Asien und auf den ostindischen Inseln. Sogar Australien hat in etwa 6 Arten diese Eulenform (doch grösser und langschwänzig) aufzuweisen. In Europa ist er der einzige seiner Verwandtschaft.

7. Das rauhfüssige Käuzchen.

Strix dasypus Bechst.*)

Grösse und allgemeine Färbung (des alten Vogels) ähnlich wie *noctua*; Schnabel gelb; der Federkreis um das Gesicht stark (Ausnahme von den Tageulen); Flügel spitzer, da die dritte Schwinge die längste; der Schwanz länger, dessen Spitze 2 Cm. von den Flügeln unbedeckt bleibt; Läufe wie Zehen dicht befiedert. (Der junge Vogel bis auf einige weisse Flecken der Schwung- und Schwanzfedern dunkel kaffeebraun.) — Dieses Tageulchen scheint vorzugsweise den nördlicheren Gegenden anzugehören und lebt dort sowohl in Europa als in Asien. In Deutschland erstreckt es sich südlich vielleicht nur bis zum Harz. Jedoch seine relative Seltenheit, sein verborgenes Leben, zumeist aber seine Aehnlichkeit mit dem gemeinen Steinkauz, wegen welcher er gewiss in vielen Fällen unbeachtet und unverwerthet geblieben ist, bedingen für ihn noch manche Unsicherheit in unserer Kenntniss. Was ich selbst über ihn aus der Umgegend von Münster erfahren, ist sehr wenig. Im Laufe einer langen Reihe von Jahren wurden daselbst zwei Stück, beide im Walde zufällig geschossen, das eine bei Herbern, das andere im October 1862 bei Telgte. Das letzte verspeiste tief in einer Kiefernschonung am hellen Tage eine eben gefangene Kohlmeise. Diese Thatsache ist insofern interessant, als sich diese Art dadurch als Tageule manifestirte. Auch das Herbern'sche Exemplar soll sich munter und flüchtig gezeigt haben. Beide Fälle aber bestätigen die fremden Angaben, dass diese Spezies eigentlicher Waldvogel ist. Im Innern von Gebäuden scheint sie noch nicht vorgekommen zu sein.

8. Die Sperlingseule.

Strix passerina L.**)

Dieser Zwerg unter den einheimischen Eulen übertrifft den Haussperling an Körpermasse, ist aber kaum länger als er; Kopf relativ klein, Schnabel gelb; Oberseite olivenbräunlich mit hellen Tropfen und Flecken, Unterseite weiss mit dunkelbraunen Schaftflecken; Flügel kurz, lassen den mit 4 bis 5 weisslichen Querbinden versehenen Schwanz zur Hälfte frei; Füsse und Zehen dicht befiedert. — Dieses äusserst kleine Eulchen bewohnt gleichfalls den Norden von Europa und Asien. Südlich kommt es in Deutschland noch am Harz vor; ja sogar in Schlesien sind einige Exemplare erbeutet. Es bewohnt den tiefen Wald, besonders Gebirgswaldungen und entzieht sich dadurch, zumal bei seiner geringen Grösse, der Beobachtung sehr. In Deutschland gehört es ohne Zweifel überall zu den seltenen Vögeln. Es ist ein munterer und ausgeprägter

*) Synonyme: *funerea L., noctua Tengm., Tengmalmi Gm., passerina Pall.*

**) Synonyme: *pygmaea Bechst., pusilla Daud., acadica Tem.*

Tagvogel, wenn es auch den Waldesschatten den hellen sonnigen Flächen vorzieht, fliegt leicht und rasch, raubt am Tage und nährt sich von kleinen Säugethieren, Vögeln und Insecten. In seinem ganzen Verhalten lässt es nichts von dem schläfrigen, mürrischen Wesen der Nachteulen erkennen.

B. Ohreulen.

Ueber den Ohren stehen aufrichtbare Büschel verlängerter Federn; der Vorderrand des Ohres nicht scharfwinklig ausgezogen; Schleier deutlich; Iris gelb; Schnabel schwarz oder schwärzlich. Man kennt über 50 verschiedene Arten, welche sich zu 5 Untergattungen gruppiren lassen. Diese stehen sich häufig eben so schroff in Grösse, Zeichnung, Habitus gegenüber, als sich die Arten innerhalb dieser einzelnen Gruppen zu ähneln pflegen. Letzteres ist nicht selten in einem solchen Grade der Fall, dass gerechte Bedenken gegen die Speziesdignität mancher Formen kaum abzuweisen sind.

9. Die Sumpfohreule.
Strix brachyotus Gm.

Kaum mittelgross; Kopf relat. klein; Ohrbüschel nur von 3 bis 4 kleinen Federchen gebildet; Augenkreis ringsum schwarz; Oberseite rostiggelb mit dunkelbraunen und weisslichen Flecken; Unterseite hell rostiggelblich mit einfachen, nicht seitlich in Querwellen auslaufenden dunkelbraunen Schaftflecken; Flügel auffallend lang, am Vorderrande etwas sichelförmig gebogen, erste Handschwinge länger als die vierte. — Die Sumpfohreule hat eine ausserordentlich weite Verbreitung. Auf der östlichen Halbkugel reicht sie als Brutvogel vom Eismeere bis zu den Mittelmeerländern, erstreckt sich durch ganz Sibirien, wird beim 71° n. Br. eben so gefunden als in China und Nepal, ist auf den Sandwichsinseln, Bermuda, Cuba heimisch, ja zieht sich fast durch ganz Amerika von Labrador bis zum nördlichen Patagonien. In Deutschland erscheint sie meistens nur vorübergehend als Gast. Im Spätherbst, etwa Mitte September bis Mitte October pflegt sie sich bei uns einzustellen und den ganzen März hindurch uns wieder zu verlassen. Bald bleibt sie im Winter bei uns, bald sehen wir sie nur als Passanten, bald tritt sie in grösserer Anzahl auf, bald gewahrt man kaum eine. Doch brüten auch manche Paare in unseren Gegenden. Häufig und allgemein geschieht das freilich nicht; zeit- und stellenweise aber kann sie wohl mal als zahlreicher Brutvogel eine Landschaft beleben. Es scheint ein solches aussergewöhnliches Phänomen durch massenhaftes Auftreten von Mäusen in niedrigen Bruchgegenden bedingt zu sein. So brüteten im Jahre 1857, in dem die Brand-

und Zwergmaus sich in den Brüchern zwischen dem Elb- und Saalzusammenflusse zu einer Calamität vermehrt hatten, daselbst gegen 200 Paare. Auch im vorigen mausereichen Jahre (1872) traf ich in der Garbe (bei Wittenberge an der Elbe) diese Eule in mehren Paaren brütend an. Die Mäuse, welche ich dort sah, waren die gemeine Feld- und die Ackermaus (*Arvicola arvalis* und *agrestris*). Hier zeigte sie sich als Tageule. Es war am 15. und 16. Juni. Ihre Jungen waren etwa halbwüchsig. Schon auf der Hinreise (14.) sah ich auf der Elbe eine solche Eule hoch durch die Luft ziehen. Am folgenden Tage gaukelte ein Weibchen in heller Mittagssonne in kühnem Fluge, bald sich mit weit ausholenden Flügelschlägen hoch erhebend, bald mit taubenartig erhobenen Flügeln sich herabstürzend über den mit Weiden cultivirten Flächen hin. Plötzlich stürzte es sich mitten zwischen sieben ruhig auf dem Boden umhersuchende Krähen und trieb diese in eilige Flucht. Unmittelbar darauf attaquirte es einen schwarzen Milan, fortwährend aus der Höhe auf ihn bald von dieser, bald von jener Seite herabstürzend, und auch dieser konnte nur sein Heil in eiliger Flucht suchen. Am folgenden Tage wurde ein erschlagener Bussard heimgebracht, und auf meine Frage nach den näheren Umständen, erzählte man mir, er sei mit einer solchen Eule aus der Luft gefallen, die Eule sei vor dem hinzulaufenden Knecht leider geflohen, der Bussard aber von ihm erschlagen. Ich bemerke hierbei, dass dort wegen der starken Fasanenzucht alles Raubzeug eifrig verfolgt wird, und auch von den Sumpfeulen war schon eine Anzahl vor meiner Ankunft daselbst erlegt. Im Fluge ist diese Eule ihrer langen, am Vorderrande etwas sichelförmig gebogenen, und bei Tageslicht auf der Unterseite blendend weiss erscheinenden Flügel wegen ein gar stattlicher Vogel. Die Art und Weise, wie sie gleichsam tanzend und sich wendend und schwenkend unter äusserst grossem Schlagwinkel dahin rudert, giebt der ganzen Erscheinung ausserdem noch den Charakter des gänzlich Ungewöhnlichen, und die Nachfrage und das Staunen einer Jagdgesellschaft ist daher sehr erklärlich, wenn im Winter bei einem Treiben eine solche Eule aufgestört wird. Ich habe sie jedoch auch schon bei bereits hereingebrochener Dämmerung jagen sehen. Sie flog dabei niedrig und erinnerte an Weihen und Möwen. Aus Haidekraut, Rübenfeldern, trockenen Sumpfstellen mit höherem Krautwuchs u. dergl. stört man sie am Tage häufig auf. Sie fliegt dann in der Regel niedrig am Boden hin, um sich bald wieder zu setzen, baumt aber auch gern auf, um bequemer nach dem Störenfried Umschau zu halten. Eine Tageule ist sie nicht; aber sie nimmt zwischen diesen und den Nachteulen unbestritten eine Mittelstellung ein. Auch ihr kleiner Kopf und ihr kleines lebhaftes Auge mit feiner guttgelben Iris scheint diese Stellung zu bekunden. Von ihren äusserst winzigen

Ohrbüscheln sieht man selten etwas, da diese nur im Affect aufgerichtet werden. Sie besucht oder bewohnt weder den Wald noch Felsen und Gemäuer, sondern ruht und brütet am Boden, an offenen niedrigen mit höherem Krautwuchs und auch stellenweise etwas Gestrüpp besetzten Oertlichkeiten. Sie legt meist 6 bis 7 Eier.

10. Die Waldohreule.
Strix otus L.

Kaum mittelgross; Ohrbüschel gross, aus 6 Federn bestehend, nie zu verbergen; Oberseite gelbrostfarben und weisslich, grau und schwarzbraun gezeichnet; Unterseite hell gelblichrostfarben mit starken schwarzbraunen in 4 bis 6 feine Querwellen verlaufenden Schaftflecken; Flügel mittellang, überragen den Schwanz; erste Handschwinge kürzer als die vierte; Iris dunkel chromgelb. — Die Waldohreule lebt in dem grössten Theile von Europa und Nordasien und zieht im Winter bis Nordafrika. Vielleicht ist die nordamerikanische Form *americana Gm.* mit ihr identisch, so dass sie dann auch den neuen Continent bewohnt. Ihre deutsche Benennung ist für ihren Aufenthalt sehr bezeichnend, da sie im scharfen Gegensatze zu der vorhergehenden ein ausgeprägter Waldvogel ist. In den jüngeren lückigen Wäldern und Schonungen finden wir sie im Gebirge wie in der Ebene, im Laub- wie Nadelholze, schwerlich jedoch tief in alten Hochwäldern. Am häufigsten traf ich sie in kleinen Gehölzen und zwar stets an dichten dunkelschattigen Stellen. Aus Scheu vor dem einfallenden Tageslichte wählt sie daher auch lieber Nadel- als Laubholz. An solchen Stellen sitzt sie hart an den Stamm gelehnt auf einem Aste, zieht bei verdächtigen Gegenständen, etwa bei Annäherung eines Menschen, die Federn knapp an und macht sich stabartig lang und dünn. Diese komische Gestalt wird dadurch noch mehr verzerrt, dass sie dabei die Augen, ja oft nur ein Auge schmal ritzenförmig öffnet. Auf einer mit Kiefern und Birken lückig bestandenen Haideparzelle habe ich sie am Tage auch schon aus dem hohen Haidekraut aufgestört, nie aber in Baumhöhlen oder Gemäuer angetroffen. Sie ist eine wahre Nachteule; nur bei tiefem Dämmerlichte zeigt sie sich munter. Man sieht sie dann jedoch verhältnissmässig nicht sehr oft, da sie sich meist niedrig umhertreibt und sich ferner weit weniger auf offene Felder begiebt als etwa der Waldkauz, mit dem sie oft das Tagesversteck theilt. Sie hält sich in der Regel nahe am Walde, oder jagt innerhalb desselben auf den Blössen und lückigen Stellen. Hier hört man auch ihren gedehnten, fast wie „Uhuk" klingenden Ruf, sowie den lauten Schrei (aus der Ferne dem eines Rehkitzes ähnlich) ihrer flüggen Jungen, hier im Frühlinge ihr taubenartiges Klatschen mit den Flügeln. Auch die Reste ihrer Nahrung,

welche ihre Gewölle bieten, unter denen die von *Arvicola agrestris* eine Hauptrolle spielen, zeugen für dieses ihr Jagdterrain. Bei gelindem Winterwetter scheint sie im Nadelholze Standvogel zu sein. Der Blätterabfall der Laubhölzer ist ihr jedoch auf alle Fälle so unbequem, dass das lichtscheue Geschöpf dadurch stets zum Streichen oder Wandern veranlasst wird. Mir sind mehre Fälle bekannt geworden, dass man im Herbst auf wenigen nahe zusammen stehenden Bäumen eine grosse Anzahl dieser Eulen angetroffen hat; gegen Ende Februar, im März, spätestens April kehrt sie nach ihren Brutplätzen zurück. Das früheste Datum ihres Rufes ist nach meinen Notizen der 7. März; gegen Mitte April hat sie bei normalem Frühlingswetter stets die volle Eierzahl (4 bis 7). Sie brütet frei auf Bäumen, baut jedoch selbst nicht, wie überhaupt fast keine Eule ein Jungenlager herrichtet, das den Namen eines Nestes verdiente, sondern benutzt alte Heher-, Krähen-, Eichhornnester, jedoch nur dann, wenn sie gehörig dicht und nicht zu hoch, etwa nicht über 6 bis 7 Meter hoch stehen.

II. Der Uhu.

Strix bubo L.

Unsere grösste Eule, die Weibchen wohl von Steinadlergrösse, robust gebaut; Gefieder locker getragen und dadurch noch stärker erscheinend; Ohrbüschel aus langen schwarzen Federn gebildet; Iris orange; Oberseite gesättigt rostgelb mit schwarzen Flammen; Unterseite: Kehle weisslich, sonst rostgelb, im Norden jedoch weisslich bis schneeweiss, auf der Brust mit grossen fast einfachen Schaftflecken, auf dem Bauche verlaufen dieselben in 12 bis 18 feine Querwellen. Man unterscheidet von dieser kräftigen Eulenform 15, einzeln in allen Welttheilen lebende Arten, von denen Afrika über die Hälfte, Amerika nur 2 aufzuweisen hat. Die helle, weisslich graue (statt brennend rostgelbe) Form des Nordostens, *scandiaca L.*, ist wohl kaum für etwas anderes als für die nordische Färbung unseres Uhu anzusehen. Er ist überhaupt ein mehr nördlicher als südlicher Vogel, obschon er bis Italien vordringt, der sich vorzugsweise öde Waldgebirge, mit schroffen felsigen Partieen zum Aufenthalte auswählt. Wo diese in Deutschland vorhanden sind, fehlt er nirgends. So brütet er z. B. im Harz, Thüringer Wald, südlichen Westfalen, in den rheinischen Gebirgen, Schwarzwald, Oberbayern u. s. w. In den ebenen Gegenden trifft man ihn meist nur als einzelnen Streifer im Herbst und Winter an, und es giebt wohl keine Gegend mit alten nicht zu kleinen Wäldern, in der sich nicht ab und zu mal ein Uhu blicken liesse. Aus dem Münsterlande könnte ich eine Reihe von Belegen dafür anführen. In Pommern brütet er merkwürdiger Weise unter solchen

Verhältnissen und zwar verhältnissmässig häufig. Jedoch dürfen wir seine Brutreviergrösse nicht viel unter eine Meile im Durchmesser erwarten. Seine Horste, von der Grösse der Bussardhorste, stehen dort nicht hoch, etwa 10 Meter vom Boden und zwar frei auf starken Bäumen. Jedoch weicht er dort, wo er weder Felsenklüfte noch alte Wälder in der Ebene hat, noch stärker von seiner normalen Brutweise ab. Er nistet nämlich im Südosten gar nicht selten in trocknen Sümpfen zwischen Schilf und anderen höheren Krautpflanzen auf dem Boden. Felsige Waldgebirge bilden nichts desto weniger in ihren zerklüfteten Theilen die bevorzugten Brutplätze des Uhu. Hier hauset er das ganze Jahr und nur zu tiefer Schnee scheint ihn zum Umherstreifen oder vorübergehenden gänzlichen Verlassen der Gegend zu bewegen. Im Allgemeinen zeigt er sich scheu und flüchtig, auch am Tage bei weitem nicht so schlaftrunken als manche anderen Eulen. Ein Uhu, der bei mir von einer starken Kiefer am hellen Tage abstrich, begab sich sofort so tief in den Wald hinein und war nun so scheu und flüchtig, dass es mir nicht möglich war, ihn zu erlegen, ja nicht einmal, ihn auch nur wieder zu Gesichte zu bekommen, obgleich er mir nicht lange nachher durch sein „Uhu" fortwährend die Richtung beim Pirschen vorzeichnete. Endlich war mit der eintretenden Dämmerung alle Hoffnung verschwunden. Im Dämmerlichte steht er an Scheuheit keinem Tagraubvogel nach. Ist er ausserdem durch Fehlschüsse bereits beunruhigt, dann hält es sogar schwer, sich auf Schussnähe an ein brütendes Weibchen heranzuschleichen; denn er streicht bei dem geringsten verdächtigen Geräusche alsdann schon sehr frühzeitig ab. Die Eierzahl ist 2 bis 3; man wird jedoch wohl nur äusserst selten mehr als zwei Junge in einem Horste finden. Seine Nahrung ist der der übrigen Eulen analog, doch erbeutet er selbstverständlich seiner bedeutenderen Grösse entsprechend auch viele grösseren Thiere, Waldhühner, Schneehühner, Hasen, sogar Rehkitze und Kälber vom Hochwild, doch verschmäht er keineswegs kleine Thiere, Hamster, Mäuse u. dergl. Wie das Nest der Schleiereule garnirt ist mit Spitzmäusen und Mäusen als Reservenahrung der Jungen, so liegen bei seinem Horste u. a. viele Reste von Hasen. Aus einem Uhuhorste bei St. Goar holte sich Jemand während der Fütterungsperiode der Jungen jeden Morgen einen oder anderen Hasen oder mehr oder weniger grosse Theile von solchem, und endlich, nachdem die langsam heranwachsenden Jungen fast flügge geworden, auch diese herab. Nichts desto weniger brütete das Paar im nächsten Frühlinge wiederum daselbst und wurde wieder in ähnliche Contribution gesetzt. Der Jagd, besonders der niederen Jagd ist der Uhu sehr schädlich, im Uebrigen indifferent, da er in landwirthschaftlich unproductiven Ge-

genden zu hausen pflegt; zu der Forstwirthschaft tritt er schwerlich in Beziehung.

12. Die Zwergohreule

Strix scops L.

Körpergrösse kaum die einer Drossel; Ohrbüschel aus vielen kurzen Federn bestehend, niedergelegt kaum sichtbar; Iris schwefelgelb; Färbung und Zeichnung ziegenmelkerartig, ein Gemisch von Grau, Weiss, Rostgelb mit dunklen Schaftstrichen und Quersprenkelung, die Aussenfahnen der Schulterfedern bilden grosse rostweissliche Flecke; Flügel überragen den Schwanz; Läufe dünn und kurz befiedert, Zehen nackt. Mit etwa 20 anderen über alle Welttheile verbreiteten, jedoch meist den wärmeren Gegenden angehörenden Arten, bildet unsere Zwergohreule eine besondere Eulengruppe. In Deutschland kommt nur diese Art, und zwar nur als vereinzelte seltene Erscheinung vor. Denn sie bewohnt die Länder des Mittelmeerbeckens und dringt nach Norden etwa bis Oesterreich und die Schweiz vor. Doch soll dieses Eulchen auch schon in Schlesien gebrütet haben. Es ist Wald- und vorwiegend Gebirgsvogel. Die Fälle, in denen es auch im ebenen nördlichen Deutschland angetroffen ist, gehören unter die Seltenheiten. Es nährt sich gleichfalls von kleinen Säugethieren, Vögeln und grösseren Insecten.

Wirthschaftlicher Werth unserer Eulen.

Unter die vorstehend behandelten 12 deutschen Eulenarten sind zum Zwecke der Determination für vorkommende Fälle auch die seltenen Spezies aufgenommen. Selbstverständlich bleiben diese hier, wo es sich um das Gewicht handelt, welches die Eulen im Interesse unserer Bodencultur einsetzen, ausgeschlossen. Auch für den sehr vereinzelt auftretenden Uhu kann eine besondere wirthschaftliche Bedeutung nicht in Anspruch genommen werden. Als Gegenstand dieses Excurses bleiben somit nur zu berücksichtigen die Schleiereule, der Waldkauz, die Sumpfeule, die Waldohreule und das Steinkäuzchen. Leichter als bei den meisten Vögeln ist die spezifische Nahrung hier mit Sicherheit festzustellen, und zwar aus dem Inhalte ihrer Gewölle. Da in der Regel dieser Auswurf an den Tagesverstecken der Eulen massenhaft angehäuft wird, so ist durch die gleichzeitige Anwesenheit des betreffenden Vogels die Bestimmung der Art, der die Gewölle angehören, von selbst gegeben. Doch sind letztere auch an sich artlich so verschieden, dass bei Abwesenheit des Vogels oder bei etwa gleichem Verstecke zweier artlich verschiedener Individuen ein Zweifel in dieser Hinsicht sehr leicht zu beseitigen ist. Die Gewölle

der Schleiereule bilden mehr ellipsoidische als walzliche Klumpen, sind von aussen schwärzlich und wie mit verdünntem Leim so überkleistert, dass die Oberfläche glatt erscheint, und enthalten die in die Haare eingebetteten Schädelknochen meist völlig intact. Die Gewölle des Waldkauzes bilden dazu den stärksten Gegensatz; ihre Gestalt ist unregelmässig walzlich, ihre Oberfläche aschgrau und rauh und ihr Inhalt so stark zerrieben, dass Haare wie Knochen fast nur ein Pulver bilden, ähnlich wie fein zerriebenes graues Löschpapier. Nur die stärksten Knochen, Schädel und Schädeltheile widerstehen der Zerreibung. So bleiben die Maulwurfsschädel unversehrt, die der Wühlmäuse meist nur an Gaumen und Kiefern unverletzt, die der Mäuse dagegen sind in äusserst leicht zerfallenden Stückchen oft kaum noch zu entdecken; Vogelschädel wegen der harten Schnabelkerne in beiden leicht aufzufinden. Die Gewölle der Waldohreule gleichen bis auf die geringere Grösse äusserlich denen des Waldkauzes, die Zerreibung äussert sich jedoch weit weniger stark. Die des Steinkäuzchens erlauben schon ihrer Kleinheit wegen keine Verwechselung mit einer anderen Spezies; im Uebrigen sind sie denen der Waldohreule ähnlich. Ueber die der Sumpfohreule kann ich leider fast nichts berichten, da ich sie nur einzeln und zwar in den Dünen von Borkum fand. Es waren längliche Ballen und enthielten stets die völlig intacten Schädel der dem Strand- und Dünenhafer dort äusserst schädlichen Mollmaus (*Arvicola amphibius*). Ich habe zur genauen Constatirung der Nahrung der einzelnen Spezies mehre Tausend von Gewöllschädeln bestimmt. Darnach ist das Resultat folgendes: Die Eulen sind Säugethierfresser, jede andere Nahrung ist fast als Ausnahme zu betrachten. Unsere Arten greifen ihrer Grösse entsprechend nur die kleinen Säugethiere an, Spitzmäuse, Wühlmäuse, Mäuse, ab und zu Fledermäuse, Maulwürfe, einzeln kleine Vögel, die meisten auch grössere Insecten, namentlich Käfer. Fast scheinen sie gegen den Biss der mit den Krallen ergriffenen Nahrung durch den dichten Federpelz ihrer Ständer und Zehen gewaffnet zu sein. Die Schleiereule macht mit ihren langen dünnen kaum befiederten Beinen eine Ausnahme, aber ihre abweichende Nahrung entspricht genau dieser Verschiedenheit. Die Eulen vertilgen ferner eine grosse Menge dieser Säugethiere, schleppen den Jungen sogar mehr Leichen zu als diese zu verzehren im Stande sind, so dass man ihr Lager sehr oft von todten Mäusen und Spitzmäusen umsäumt findet. Es gewährt hohes Interesse, den auf Raub ausfliegenden und mit Beute heimkehrenden Alten zuzusehen. So befand ich mich eines Abends an der „Wienburg" (Restauration), eine kleine halbe Stunde von Münster. Das einstöckige Haus ist theilweise umgeben von Hausgräben, Gärten, freien Plätzen, Nebengebäuden. Auf dem Hausboden befand sich das Nest des Waldkauzes mit Jungen. Der

westliche Himmel war noch hell erleuchtet von den Strahlen der untergegangenen Sonne, als sich ein alter Kauz auf der First des Daches zeigte. Unmittelbar darauf fasst der zweite auf dem Schornstein Posto. Sie sitzen unbeweglich, doch der Kopf wendet sich ruckweise bald hierhin bald dorthin. Plötzlich streicht der eine ab, überfliegt den breiten Hausgraben und lässt sich jenseits am Rande des Gehölzes fast senkrecht zu Boden fallen, um sofort mit einer Beute, einer langschwänzigen Maus, also wohl Waldmaus, zurückzufliegen. Kaum ist er mit derselben unter dem Dache verschwunden, so streicht auch der zweite ab und kommt mit Beute beladen sofort zurück. Von da ab aber waren sie derart mit dieser Jagd beschäftigt, dass im Durchschnitt kaum zwei Minuten zwischen dem Herbeitragen zweier kleinen Säugethiere verstrichen. Häufig hatten sie kaum ihr Observatorium eingenommen, so machten sie auch schon wieder einen erneuerten Jagdflug und ich habe nicht gesehen, dass sie auch nur ein einziges Mal vergebliche Jagd gemacht hätten. Endlich setzte die zunehmende Dunkelheit der Beobachtung ein Ziel. Höchst interessant ist bei der Untersuchung der Gewöllschädel ferner die Thatsache, dass fast allen bissigen kleinen Säugethieren, nämlich den Nagern (Mäusen und Wühlmäusen) auf ganz gleiche Weise die Gehirnkapsel eingedrückt ist, während die Schädel der Spitzmäuse unverletzt bleiben. Es muss unser Staunen erregen, dass die Eule sofort diejenigen Arten, von denen sie selbst einen empfindlichen Biss erwarten kann, von den andern zu unterscheiden weiss. Grössere Thiere sind stets durch einen kräftigen Schnabelbiss in den Hinterkopf getödtet. — Bei dieser Uebereinstimmung in der Lebens- und Jagdweise unserer Arten zeigt jede doch so viele Eigenthümlichkeiten, dass eine kurze Erwähnung derselben angezeigt erscheinen möchte. Sie beziehen sich hauptsächlich auf die besonderen Jagdreviere und die Nahrung selbst. Beginnen wir mit der Schleiereule, aus deren Gewöllen ich über 3000 Schädel bestimmt habe. Nachdem man ein oder anderes Mal ihr heiseres unheimliches „Chüü" von oben herab aus dem alten Gemäuer vernommen hat, sieht man sie abstreichen und am Feldrande, auf einer Wiese, an einem Graben verschwinden. Bald taucht sie wieder auf und senkt sich bald hier bald dort, stets aber den Wald vermeidend. Das schnarchende „Chüü" ertönt plötzlich wieder aus dem alten Thurme, oder vom hohen Dache her. Ihre Gewölle zeigen das Ergebniss ihrer Jagd. Sie enthalten fast ausschliesslich Säugethierreste, in grösster Anzahl die Schädel der Spitzmäuse und zwar bei weitem zumeist die der Hausspitzmaus, *Sorex araneus*. Die relativ häufigen der Wasserspitzmaus, *S. fodiens*, müssen denjenigen überraschen, der mit der schwachen Individuenanzahl und der Lebensweise derselben bekannt ist. Man kann sich der Annahme nicht verschliessen, dass diese Eule gradezu

Wasserjagden macht, mit ihren langen dünnbefiederten Ständern nach dieser Spitzmaus in's Wasser greift. An zweiter Stelle kommen die Schädel der Mäuse und Wühlmäuse. Jäckel hat diese Untersuchungen fortgesetzt, und ist zu anderem Resultate gekommen. Bei ihm verzehrt die Schleiereule in erster Linie diese Nager, und in zweiter Spitzmäuse. Zur Erklärung meines Resultates vermuthete er, ich habe meine Untersuchungen etwa zufällig in einem „Spitzmausjahre" angestellt. Ich muss darauf erwidern, dass zu ganz derselben Zeit und an ganz derselben Stelle (einem Thurme des Rittergutes Hülshoff bei Münster) eine Schleiereule und ein Waldkauz zusammen wohnten. Die Gewölle der ersten enthielten weitaus überwiegend Spitzmausschädel, die des zweiten Mause- und Wühlmausschädel. Von woher auch immer ich mir Schleiereulengewölle im Münsterlande verschaffte, stets ergab sich dasselbe Resultat. Die Erklärung der verschiedenen Befunde ist jedoch endgültig ganz einfach diese. Dort in Bayern, wo Jäckel sammelte, giebt es nach seiner eigenen mir gemachten Mittheilung keine Hausspitzmäuse, oder es sind dieselben doch so selten, dass es ihm nicht gelungen war, ein Individuum zu erhalten. Wo es also keine Hausspitzmäuse giebt, da kann die jagende Schleiereule, die ausserdem den Wald vermeidet, woselbst zwei andere Arten leben, die Waldspitzmaus, *S. vulgaris*, und die Zwergspitzmaus, *S. pygmaeus*, auch nur wenige Spitzmäuse erbeuten. Sie ist dort fast auf *S. leucodon* und *fodiens* beschränkt. Fledermausreste habe ich nur in den Gewöllen dieser Art, einzeln aber so zahlreich gefunden, dass letztere einzig aus diesen bestanden. Die Eule wird die Schlupfwinkel derselben entdeckt und mit ihren langen Beinen sie daraus hervorgelangt haben. Eine fliegende Fledermaus ist vor jedem Eulenangriff sicher. Unter den Tausenden von Schädeln fand sich nur ein einziges Mal der eines Maulwurfs. Höchst auffallend war das gänzliche Fehlen von Insectenresten in allen untersuchten Gewöllen. Jäckel führt übrigens Insecten als vorgefundene Nahrung auf, jedoch sehr wenige. Von Vögeln, die sie gelegentlich ergreift, wurden von ihr nicht viele verzehrt, unter anderen Segler und Sperlinge. — Sehr abweichend von der Nahrung der Schleiereule zeigt sich die des Waldkauzes. Die Hauptmasse bilden Mäuse und Wühlmäuse, weit weniger ergreift er Spitzmäuse, verhältnissmässig viele Maulwürfe und einzelne andere Säugethiere, wie Wiesel und Eichhörnchen. Grössere Insecten erbeutet er in grosser Menge, z. B. Lauf- und Wasserkäfer, in den Maikäferflugjahren bestehen manche Gewölle nur aus Panzerstücken dieses Culturfeindes; kleinere Vögel verzehrt er kaum mehr als die Schleiereule. — Die Waldohreule vertilgt ebenfalls zumeist die kleinen Nager, dann Spitzmäuse, auch einzelne Vögel und Insecten. Allein die ersteren gehören anderen Spezies an. Es ist das namentlich die Acker-

maus, *Arvicola agrestis*, sowie auch die Röthelmaus, *A. glareola.* Die letztere fand ich im Verhältniss zu ihrer Häufigkeit äusserst selten in den Gewöllen der beiden anderen Eulenarten vor, die erste kaum in einem oder anderem Schädel. Diese Verschiedenheit ist durch das verschiedene Jagdrevier der drei Arten bedingt. Die Waldohreule bleibt im Walde, jagt dort auf den Schlägen, Blössen, Lücken, ja im Bestande selbst, während der Waldkauz den Wald zumeist nur für seine Tagesruhe gebraucht, seine Jagdstreifereien aber vom Waldrande aus auf die angrenzenden Felder macht. — Das kleine Steinkäuzchen zeigt wenig Charakteristisches in seiner Nahrung, als nur dieses, dass Käfer, besonders Laufkäfer, den kleinen Säugethieren gegenüber vorwiegen. — Noch ist ein Punkt zu berühren, der für die Beurtheilung des Werthes der Eulen schwer in's Gewicht fällt, nämlich der, dass sich die Individuen einiger Arten nach von Mäusen bedrohten Stellen zusammenziehen und dort längere Zeit verweilen, ja sogar dort brüten, obschon sie sonst als Brutvögel in der Gegend gar nicht gekannt sind. Dahin gehört vor allen die Sumpfeule, wie bereits oben (Seite 350) erwähnt. Hierdurch gewinnt sie für unsere Gegend eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Wichtiger noch ist sie für unsere Inseln, welche aus leicht verwehbarem Flugsande bestehen. Ihre Dünen werden am meisten gehalten durch die weitgreifenden Wurzeln von *Elymus arenarius* und *Arundo arenaria.* Diese Strandgräser aber haben an der unterirdisch wühlenden Mollmaus, wie vorhin gleichfalls erwähnt, ihren ärgsten Feind. Von diesem aber scheint die Eule, die in der Zugzeit in vielen Exemplaren sich dort längere Zeit umhertreibt, sich einzig zu ernähren. Man trifft ferner von der Waldohreule in der Zugzeit zuweilen überraschend viele Individuen, 10, 14, 16, 20 und mehr zusammen an. Wohin man sich an solchen Stellen wendet, erblickt man diese Eule in den Bäumen; ja die ganze Gesellschaft ist wohl auf wenigen eng zusammenstehenden vereinigt. Es ist mir nicht im Mindesten zweifelhaft, obschon mir directe Beobachtungen darüber leider nicht zu Gebote stehen, dass nur die überreichliche Nahrung, also Mäuse, als Grund einer solchen Abweichung von ihrer sonstigen Lebensweise angesehen werden muss. — Fragen wir nun nach dem wirthschaftlichen Werthe unserer Eulen, so ergiebt sich die Antwort nach dem Vorstehenden von selbst. Im Allgemeinen erhellt aus ihrer Nahrung, dass sie ohne Zweifel zu den nützlichsten Vögeln zu rechnen sind. Sie vertilgen zu jeder Jahreszeit, zumal aber dann, wenn sie ihre Jungen zu ernähren haben, eine ungeheure Menge von Mäusen und Wühlmäusen. Dem Oekonomen ist der Waldkauz die wichtigste Spezies, und dort, wo es keine Hausspitzmäuse giebt, kommt die Schleiereule diesem nahe. Den Interessen des Forstmannes dient am meisten die Waldohreule, doch leistet

ihm auch der Waldkauz sehr anerkennenswerthen Forstschutz. Die Leistungen der Schleiereule können ihm ziemlich gleichgültig sein. Schonung der Eulen in jeder Hinsicht ist deshalb für ihn strenge Pflicht. Wo sich ein Eulenpaar ansiedelt, oder wo ein oder oder anderer „Eulenbaum" (Seite 342) im Reviere steht, da nehme er alle mögliche Rücksicht auf diese seine treuen Verbündeten.

2. Familie. Falken, Falconidae.

Körper sehr kräftig; Schnabel kurz bis mittellang, die hakige Spitze nicht kuppig; First entweder grade und nur an der Spitze bogig abfallend oder ganz gekrümmt; Wachshaut farbig, offen liegend, in derselben seitlich die nicht durchgehenden Nasenlöcher; Augen halb nach vorn gerichtet, tiefliegend, von einem vorspringenden Orbitalrand überragt, daher finster blickend; Kopf mit vollkommenen kleinen Federn dicht besetzt; Flügel lang, die Schwingen mit charakteristischen Ausschnitten. Die Federn des Unterschenkels an der Aussenseite mit nur einer einzigen Ausnahme stark verlängert („Hosen"). — Die falkenähnlichen Vögel zeigen sich nur am Tage munter; sie ergreifen meist lebende Thiere, nähren sich nur ausnahmsweise auch wohl von Aas; leben meist einzeln in ruhigen Gegenden und bevölkern alle Welttheile, Zonen und Regionen. Man kennt fast 250 Arten, welche in Körpergestalt, Flügelbau und Fussbildung die mannigfachsten Modificationen des Raubvogeltypus repräsentiren. Während einige zu den typischen Schnellflüglern gehören, welche unter fortwährenden Flügelschlägen die Luft pfeilschnell durchschneiden, sind andere mit vollkommenen Ruderflügeln zum ruhigen Schweben und Kreisen versehen und viele andere halten in ihrem Flügelbau und demgemäss in ihrer Flugart in verschiedener Weise die Mitte zwischen diesen Extremen. Diese Differenzen bedingen eine sehr verschiedene Art und Weise, wie sie ihre Beute erjagen, sogar eine Verschiedenheit der Hauptnahrung, auf welche sie angewiesen sind. Auch die Zugverhältnisse stehen zum Flügelbau in innigster Beziehung. Sogar Farbe und Zeichnung zeigen innerhalb der einzelnen Gruppen oft viel Uebereinstimmendes. Den weit einheitlicher gebauten Eulen gegenüber zerfallen die Falkoniden folglich in auffallender ausgeprägte verschiedenartige Formen, von denen die wichtigsten, insofern unsere hiesigen Arten ihnen angehören, hier als einzelne Gattungen behandelt werden mögen.

Weihe, Circus.

Körper schmächtig; Gefieder dünnschaftig, flatterig; um das Gesicht ein schwacher oder deutlicher Eulenschleier. Schnabel kurz, etwas zu-

sammengedrückt, die Schneide des Oberschnabels geschweift, First von der Basis an gekrümmt, Zügelborsen lang, nach oben gekrümmt, verdecken einen Theil der gelben Wachshaut; Flügel, deren dritte und vierte Handschwinge die längsten, und Schwanz im Verhältniss zum Körper ungemein gross; Ober-, Unterschenkel und der dünne nackte Lauf sehr lang, Zehen und Krallen kurz, letztere wenig gekrümmt. — Die Weihen bewohnen offene Ebenen, Fruchtfelder, Haiden, bewachsene Sümpfe, Moore, fliegen in niedrigem, schwankendem, fast unsicherem Fluge bis in die Abenddämmerung hinein nach Beute auf dem Boden, kleinen Säugethieren, Vögeln, Vogelbruten, Eiern spähend und ruhen und nisten auf dem Erdboden. Das Nest steht in Kornfeldern, Haidekraut, Binsen, auf Wiesen, in Teichen auf Bulten, und enthält 4 bis 5, auch 7 bläulich weisse, meist ungefleckte Eier. In ihrem Brutreviere sieht man sie beständig mövenartig umherflattern, nach der Brutzeit verlassen sie das Revier und man findet sie an passenden Stellen einzeln, oder auch mehre zusammen nach Nahrung suchen, bis sie uns im Spätherbst gänzlich verlassen. Durch Vertilgen von Mäusen gewähren sie einigen Nutzen, schaden jedoch durch ihr massloses Nestplündern weit mehr. Ihre Beute tragen sie nicht fort, sondern verzehren sie zur Stelle. Den Wald vermeiden sie gänzlich und nur selten sieht man eine Weihe auf einem einsamen, in offener Gegend stehenden Baume ausruhen. Eine forstwirthschaftliche Bedeutung kommt somit keiner Art zu. Man kennt 15 in allen Welttheilen lebende Arten, von denen vier unser Deutschland als Brutvögel bewohnen. Ihre Kleider wechseln nach Alter und Geschlecht oft so sehr, dass sie darnach schwer zu beschreiben und noch schwerer zu erkennen sind. Die plastischen Verschiedenheiten im Flügelbau bieten dagegen eine eben so leichte als feste Diagnose, weshalb dieselben hier statt einer weitläufigen Beschreibung in Abbildung ($^1/_6$ natürlicher Grösse) gegeben werden.

I. Die Rohrweihe.

Circus aeruginosus L.

Gefieder braun, Bürzel und obere Schwanzdeckfedern stets braun; Schwanzfedern gebändert; Schleier undeutlich; die Jungen tiefbraun mit heller Kehle und gelbem Hinterkopf, bez. Nackenfleck; die alten Weibchen fahlgrau, Männchen desgleichen mit schiefergrauen Schwungfedern. Sie ist grösser und robuster gebaut, als die übrigen Weihen, auch die einzelnen Theile, namentlich Schnabel und Läufe sind stärker; ihre Flügel reichen bis zur Schwanzspitze. — Die Rohr- oder Rostweihe bewohnt bis auf die nördlicheren Gegenden die Ebenen von ganz Europa, Asien und Nordafrika und lebt in Niederungen, Sümpfen, Mooren, feuchten Wiesen. Hier langt sie etwa im März an, brütet dort im Schilfe, in Brüchern, an

Seeufern, und nährt sich zumeist von Eiern und jungen Vögeln, später auch von allerhand anderen kleinen Thieren, sogar von Fischen und Amphibien. Es giebt für die Bruten von Sumpf- und Wasservögeln keinen grösseren Feind als diese Weihe. Im Herbst streicht sie weiter umher, und dann habe ich wohl mal ein halbes Dutzend nahe zusammen über einer sumpfigen Niederung schweben gesehen. Auf den Nordseeinseln ist sie ein sehr bekannter Gast. Sie übernachtet auf dem Boden im hohenKraute, auf Borkum zahlreich in dem Seekreuzdorn der Dünenthäler. Im Spätherbst beginnt sie allmählich unsere Gegend zu verlassen. Von ihren Eiern sind meines Wissens bis jetzt noch keine gefleckten Stücke bekannt. Es ist auffallend, dass man nur äusserst selten ein altes Männchen erhält.

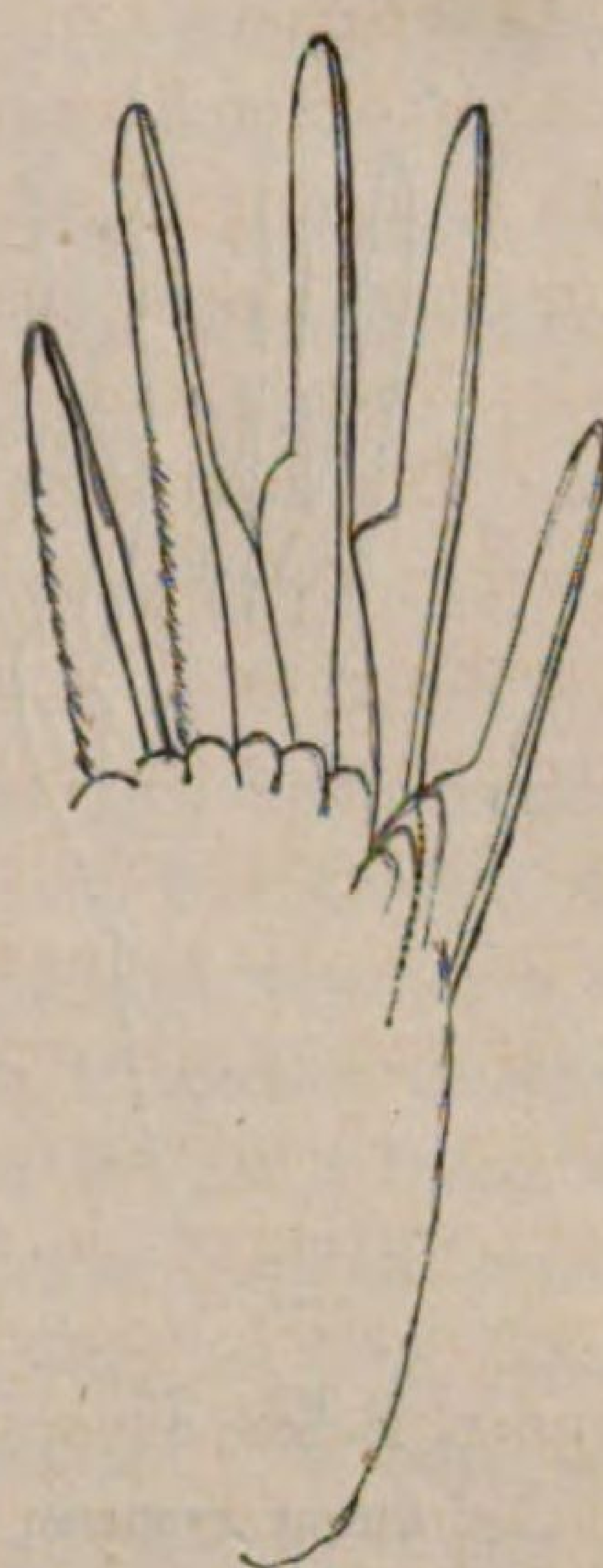


Fig. 22.

Circus aeruginosus.

($^1/_6$ natürl. Grösse.)

Unsere übrigen drei Weihenarten, die Kornweihe *(C. cyaneus)*, die Wiesenweihe (*C. cineraceus)* und die Steppenweihe *(C. pallidus)* treten jede in verschiedenem Alter und Geschlechte in so verschiedenen Kleidern auf, und haben nach Grösse, Farbe und Zeichnung unter sich so viele Aehnlichkeit, dass sie fast stets confundirt, wenigstens einzelne Kleider irgend einer fremden Art zugesprochen werden. Die alten Männchen sind hell zartblau und weiss, und ähneln somit den Möven, mit denen sie Nichtkenner, wenn nicht der lange Schwanz sie verriethe, um so leichter im Fluge verwechseln könnte, als auch ihr schwankender Flug etwas Mövenähnliches zeigt. Die Jungen und die Weibchen sind braun mit dunklen Schaftflecken, doch auch mit zeichnungsloser Unterseite. Zur sicheren Determination für einen vorkommenden Fall mögen umstehende (S. 362) Flügelabbildungen ($^1/_6$ natürlicher Grösse) dienen. Die Beschaffenheit der ersten Handschwinge allein schon reicht für eine sichere Bestimmung vollständig hin. Bei der Kornweihe ist sie kurz und der Einschnitt ihrer Innenfahne (in der Zeichnung punktirt) liegt unter den oberen Flügeldecken; bei der Wiesenweihe ist sie am längsten und jener Einschnitt ragt hoch über diese Decken hervor; bei der Steppenweihe ist sie mittellang und der Einschnitt liegt nur sehr wenig höher als die Spitzen der Decken. Ausserdem sind bei der Kornweihe 5 Handschwingen eingeschnürt, bei der Wiesenweihe 4, die erste stark, bei der Steppenweihe

gleichfalls 4, die erste aber schwach. Die Vergleichung des Flügels mit den Figuren wird jede Unbestimmtheit über die Art sofort heben. Der Schleier ist bei allen sehr deutlich. Merkwürdiger Weise gleichen sich diese drei Arten auch in den Eiern, insofern man unter diesen zuweilen

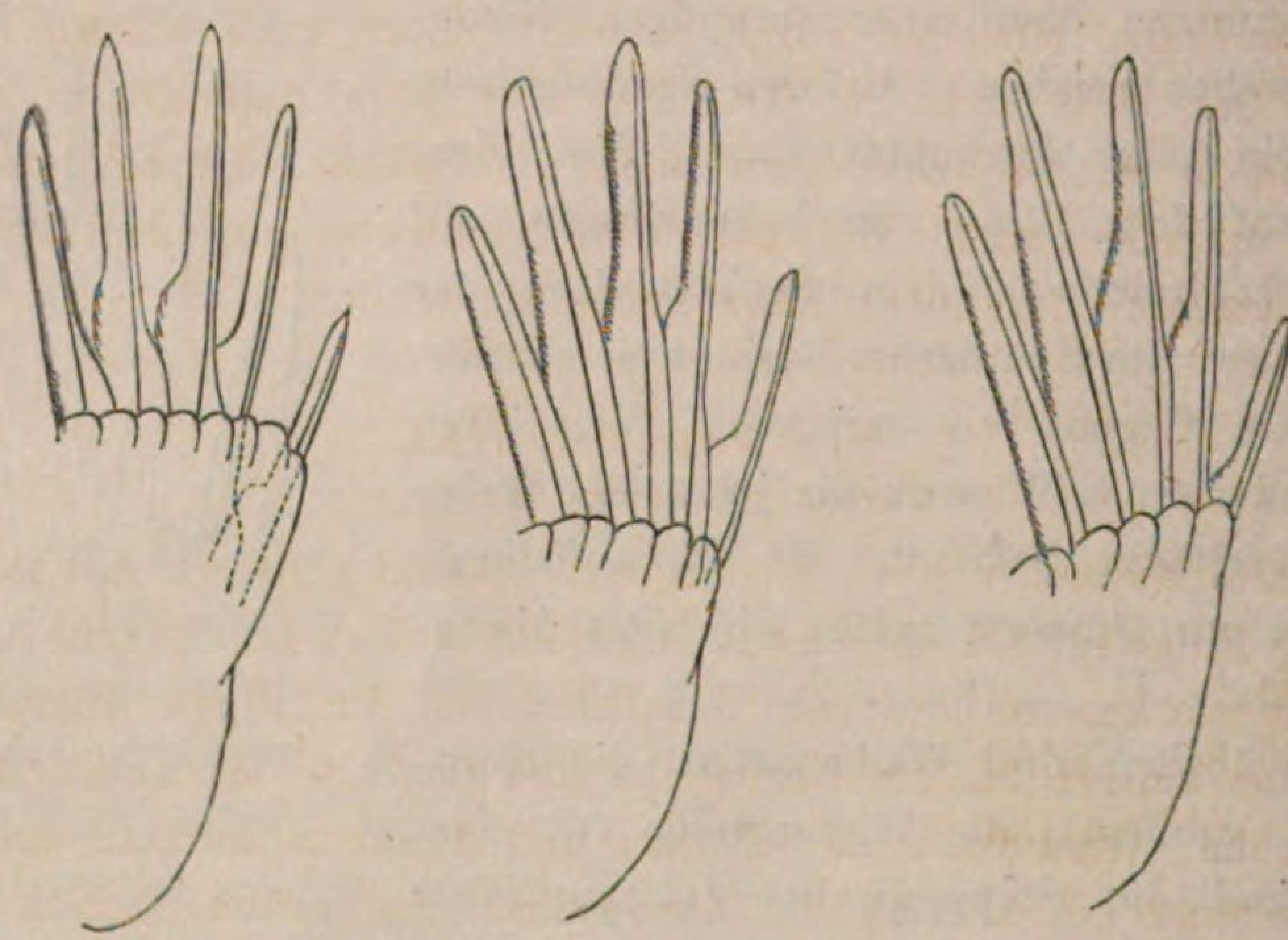


Fig. 23. **Circus cyaneus,** Fig. 24. **cineraceus,** Fig. 25. **pallidus.**

(1/6 natürl. Grösse.)

stark braungefleckte antrifft. Man sieht diese drei Weihen in der Regel niedrig über Getreidefelder, Wiesen, Haideflächen in schwankendem Fluge und stets einzeln fliegen. Nie habe ich, wie bei der Rohrweihe, mehre nahe zusammen an beschränkter Stelle jagen sehen.

2. Die Kornweihe.

Circus cyaneus L.

Die Kornweihe ist von den dreien für unsere Gegend bei weitem die häufigste. Das alte Männchen erscheint im Fluge fast rein weiss mit schwarzen Flügelspitzen, und auch das Weibchen ist fliegend zu erkennen und zwar an dem hellen Schwanze, oder sicherer an den weissen oberen Schwanzdeckfedern (*„pygargus" L.*). Sie verbreitet sich über Europa, einen grossen Theil von Asien und Nordafrika. In ausgedehnten, fruchtbaren, durch Wälder nicht sehr zerrissenen Gegenden, wie etwa in Holland, scheint sie am häufigsten zu sein. Im ebenen Westfalen ist sie gleichfalls keine Seltenheit. Obschon sie im Herbst, etwa October unsere Gegend zu verlassen pflegt, so sieht man in milderen Wintern doch noch

im November, ja noch im Januar einzelne Kornweihen, und zwar dann fast stets alte Männchen umherjagen. Im Frühling kommt sie im März retour; das früheste Datum nach meinen Notizen ist der 3. d. M., in manchen Jahren sind sie jedoch kaum um die Mitte April in ihren Brutgegenden angelangt. Sie ist gleichfalls ein arger Feind der Vogelbruten und der am Boden lebenden Vögel, verzehrt jedoch auch Mäuse, Frösche, Insecten. Das Nest steht in Getreide- oder auch Rapsfeldern, oder in deren Nähe in Binsen, sehr gern auch auf Haiden, die theilweise von Ackerbau umgeben sind. Sie hält ihre Nachtruhe auf dem Erdboden, dort wo Getreide oder hoher Krautwuchs sie schützt.

3. Die Wiesenweihe.

Circus cineraceus Mont.

Das alte Männchen oben düstergrau; Flügeldeckfedern mit schwarzer Querbinde, Flügelspitzen schwarz; Unterseite weiss, am Bauche und den Hosen mit starken rothbraunen Schaftflecken. Im Fluge erscheint die Wiesenweihe spitzer als die Kornweihe und das alte Männchen düsterer, das Weibchen mit dunklerem Schwanz und dunklem Bürzel. Diese Art ist weit seltener bei uns als die Kornweihe. Sie brütet freilich einzeln anscheinend überall und zwar an ähnlichen Oertlichkeiten als jene, jedoch hält es immerhin schwer, sie etwa für eine Sammlung zu erhalten. Das ist besonders in Betreff des alten Männchens der Fall; ich habe nur ein einziges (21. April 1863) bei Münster erhalten. Weibchen und Junge kommen häufiger vor. Sie scheint spät zu ziehen, da sie sich Ende October und Anfang November noch in unseren Gegenden umhertreibt. Im Magen der im Herbst erlegten Individuen findet man fast stets die gemeine Feldmaus; sonst ist sie ein eben so arger Nesträuber als die Kornweihe, mit der sie ungefähr gleiche geographische Verbreitung zu haben scheint.

4. Die Steppenweihe.

Circus pallidus Sykes.

Das Männchen sehr hell, mit hellen Flügelspitzen, fast ohne Zeichnung. Diese Weihe gehört dem Süden und Südosten an. Aus den Gegenden der unteren Wolga kommen ihre Bälge wie Eier zahlreich in den Handel. Jedoch durchstreift sie auch unsere Gegenden. In der Sammlung meines Freundes Pf. Bolsmann zu Gimbte, etwa 1½ Meilen von Münster, finden sich z. B. drei Exemplare aus der Umgegend. Das eine Weibchen derselben wurde mir sogar mit den Eiern, bei denen es geschossen war, gebracht. Es ist also dadurch sogar das Brüten dieser Art bei uns constatirt. Ihre eigentliche Heimath ist jedoch nichts desto

weniger, wie gesagt, der Süden, besonders der Südosten („*dalmatinus*" *Rüpp.*) von Europa und das angrenzende Asien. Der Name Steppenweihe bezeichnet ihren Aufenthalt. Für unsere norddeutschen Gegenden gehört sie keineswegs zu den häufigen Vögeln.

Habicht, Astur.

Körper kräftig; Gefieder mittellang, Schäfte meist straff; Schnabel kurz, First von der Wurzel an gekrümmt, Schneide des Oberschnabels stark geschweift, Flügel kurz, die erste Handschwinge ziemlich kurz, die vierte die längste, sie bedecken nicht oder nur die Hälfte des über mittellangen abgestutzten Schwanzes; Ober- und Unterschenkel und Lauf lang, letzterer hinten ganz, vorn fast ganz nackt, und länger als die verlängerte Mittelzehe; Zehen vorn getäfelt, an der Wurzel meist genetzt; Krallen sehr scharf; Iris und alle nackten Theile gelb. — Die Habichte bewohnen die Wälder, rauben jedoch ausserhalb derselben. Sie erjagen fliegend, sich auf ihre Beute stürzend, Säugethiere und Vögel, und ergreifen letztere nicht von oben herabstossend, sondern seitwärts und sogar von unten mit ihren langen Beinen. Ihr Flug ist schnell, doch nur im Augenblick des Angriffes reissend; sie durchschneiden unter fortwährenden Flügelschlägen die Luft, schiessen aber auch schwebend eine Strecke in gerader Richtung vorwärts. Man sieht sie wenig und meist niedrig fliegen an Waldrändern, über kleinere Blössen, den Gestellen entlang, auch in Gärten, um Gehöfte und Häusergruppen, wobei sie sich häufig auf einen Ast, Pfahl, sogar auch Erdscholle und andere niedrige Erhabenheiten niederlassen. Sie überrumpeln bei diesen Streifereien ihre Beute meist plötzlich und machen sofort einen energischen Angriff. Die ergriffene tragen sie an einen ruhigen Ort, um sie dann zerstückelt zu verzehren. Ihre Nester bauen sie auf Bäume, doch weder auf vereinzelt stehende, noch tief im Walde, sondern nahe am Waldrande, an Waldwegen, Gestellen und fliegen zu denselben vom Freien aus niedrig in den Wald hinein. Die grösseren Arten legen 3, die kleinen 6 bläulich weisse, theils ungefleckte, theils mit braunen Flecken besetzte Eier. — Man kennt gegen 70 verschiedene in etwa 12 Untergattungen gruppirte Arten, von denen manche auf einzelne Welttheile beschränkt sind, während andere in allen ihre Vertreter haben. Bei uns leben zwei Arten von etwas verschiedenem Habitus, der Hühnerhabicht und der Sperber.*)

*) Die beiden hiesigen Habichte, wie auch viele Ausländer, verändern bekanntlich die Zeichnung der Unterseite der Art, dass statt der anfänglichen Längszeichnung in Schaftflecken später eine scharfe Querbänderung auftritt. Man kann für die nach dem Alter verschiedene Zeichnung der Unterseite, abgesehen

I. Der Hühnerhabicht.
Astur palumbarius L.

Ringeltauben- bis Haushuhngrösse; robust gebaut; über dem Auge ein heller Strich; Zehen an der Wurzel genetzt, an der Spitze getäfelt; Schwanz schwach abgerundet, mit 5 (4, 6) dunklen Querbändern, die Spitze scharf begrenzt weiss. Alter Vogel: Oben dunkel aschgrau, unten weiss mit schwarzen Querbändern. Junger Vogel: Oben braun mit hellen Federkanten, unter lederfarben mit kräftigen langen dunkelbraunen Schaftflecken. Einzelne junge Vögel sind auffallend braun in braun buntscheckig auf den Flügeln und der Oberseite. Er scheint dieses Jugendkleid zwei Jahre zu tragen, da man ihn in demselben sehr oft brütend findet. Der Hühnerhabicht bewohnt Europa, das angrenzende Asien und Nordafrika und, wenn *A. atricapillus* nur eine Farbvarietät von unserem Hühnerhabicht ist, zu welcher Annahme Kleider, die sich letzterem nähern, zu berechtigen scheinen, auch Nordamerika. Deutschland bewohnt er überall. Er ist Waldvogel, will aber angrenzendes offenes Terrain, Felder, Wiesen, Weiden, und hält sich zumeist an den Rändern der Wälder. Er lebt für seine Grösse recht verborgen, fliegt meist niedrig, verhältnissmässig selten sieht man ihn hoch durch die Luft ziehen und auch dann lenkt er durch seine ringeltaubenartige Gestalt weniger wie die anderen grossen Raubvögel die Aufmerksamkeit auf sich. Niedrig baumt er auch auf, nie wird man ihn hoch oben auf einer dürren Zacke eines starken Waldbaumes sitzen sehen. Er wählt vielmehr irgend einen Ast innerhalb der Baumkrone in kaum mittlerer Höhe, wo möglich im dichten Bestande, in Stangenorten und Schonungen. Dort auch übernachtet er und verzehrt seinen Raub. Selbst nahe bei seinem stets mit frischen grünen Zweigen ausgelegten Horste sieht man ihn nur mal ab und zu, so dass man jenen gar nicht in der Nähe vermuthet. Derselbe steht meist in einer Stammgabelung, gleichfalls gewöhnlich niedrig, etwa gegen 10 Meter hoch, nie tief im Walde, sondern in der Regel kaum 50 bis 100 Schritt von der nächsten Blösse, ist hoch aufgebaut und oben sehr flach. Seine 3, auch 4 Eier, welche man bereits Mitte April findet, sind ungefleckt. Brütend sitzt er äusserst fest, so dass es oft unmöglich ist, ihn durch blossen Lärm, sogar starkes Klopfen an den Stamm, zum Abstreichen

von Habichten, auch für die Falken und Bussarde allgemeine Gesichtspunkte geltend machen. Eine starke und ausgedehnte Schaftfleckenzeichnung auf der Unterseite ist nämlich im Gegensatz zu einer schwachen, beschränkten, oder fehlenden derartigen Zeichnung oder gar zu einer Querbänderung (Wanderfalk) oder auch nur einer, oft schwachen und undeutlichen Querfleckung (Bussarde) stets ein Zeichen der Jugend; wogegen Vögel mit letzterer als alte zu betrachten sind.

zu bewegen. Mir ist sogar ein Fall bekannt, in dem ihn ein Büchsenschuss, der ihm freilich nur einige Schwanzfedern kostete, nicht von den Eiern verscheuchte. Der Horst wird bei unveränderter Umgebung Jahr ein Jahr aus benutzt. Wenn einer der beiden Alten erlegt und die Brut zerstört wird, ist im nächsten Jahre bei demselben Horste das Paar ergänzt; sind beide Alten geschossen, so wird er nichts desto weniger wieder besetzt, so lange überhaupt noch Hühnerhabichte in der Gegend leben. Schon gegen Ende Februar, gewöhnlich Mitte März hört man an den Brutstellen im Walde sein Locken, ein abgesetzter, oft wiederholter Schrei, etwa wie „Kjack, kjack, kjack“ Im Winter sieht man nicht selten Hühnerhabichte; jedoch kann man diese Art nicht geradezu als Standvogel bezeichnen, da viele im Herbst umherzustreichen, ja manche ganz fortzuziehen scheinen. Er ist ein gar arger Räuber, ja von allen hiesigen Raubvögeln derjenige, welcher der niederen Jagd den meisten Schaden zufügt. Er ergreift seine Beute mit derselben Gewandtheit, mag sie sitzen, laufen oder fliegen. Sein niedriger Flug kommt ihm dabei gut zu statten, er überrascht jene fast stets, indem er niedrig um eine Ecke biegend, oder am Rande des Gehölzes gleichsam schleichend plötzlich unter eine Rephuhn- oder Fasanenfamilie fährt. Bei den Landwohnungen saust er ebenso unerwartet über das Dach eines niedrigeren Nebengebäudes oder durch den Zwischenraum zweier Gebäude, ergreift mit Blitzesschnelle mitten vom Hofraum eines der Haushühner oder eine Taube und ist damit verschwunden, ehe man noch recht zur Würdigung dieses fremden Gastes kommt. Zuweilen kann er sich dabei auf unerklärliche Weise wählerisch zeigen. So wurde einem Oekonomen bei der alle 3 bis 4 Tage erfolgenden Erscheinung eines starken Weibchens auf dem Hofe jedesmal ein Capaun geraubt. Doch vielleicht mochten die Capaune sich wohl etwas von den übrigen Hühnern getrennt halten und deshalb sich seinem Angriffe am meisten blosstellen. Exponirte oder farbig auffallende Beutethiere werden aus einer Menge immer zunächst angegriffen, aus einem Volke Rephühner oder einem Gesperre Fasanen daher ein etwas abseits der übrigen fliegendes oder das Flügel-Individuum, aus einer Schaar mohnblauer Haustauben eine der einzelnen weissen, die sich dabei befinden, wenn eine solche nicht von den übrigen dicht umgeben ist. In die Mitte eines Schwarmes stürzt sich ein Raubvogel, wie ich es namentlich bei den Edelfalken oft beobachtet habe, nicht hinein. Er nimmt einen frei fliegenden Vogel aufs Korn und verfolgt hartnäckig nur diesen. In der Mitte einer Schaar wird er seine Angriffsbewegungen wegen der dort ausserordentlich stark bewegten Luft nicht sicher dirigiren können. In einer ziemlich weiten Umgebung des Horstes eines Hühnerhabichtspaares richtet dieses besonders zur Zeit, wo es die Jungen zu ernähren hat, ganz bedeutenden Schaden

an. Junge Hasen sind ihm eine Lieblingsbeute, um Mäuse dagegen ist der Hühnerhabicht gar nicht verlegen. Auch Krähen, Elstern, Heher werden viel von ihm erwürgt und verzehrt. Seine Kraft ist so gross, dass das weit grössere Weibchen sogar eine zahme Ente fortzutragen vermag. Kleinere wilde Arten trägt er mit Leichtigkeit fort, und nimmt die schwimmenden Wasservögel sogar vom Wasserspiegel. Schnelles Tauchen oder Flucht in's dichte Geröhricht, sowie bei den Landthieren Verstecken in's hohe Kraut und wirre Gebüsch sind vor seinen Klauen die einzige Rettung. Er verschmäht übrigens auch die kleinen Vögel, als Finken, Meisen u. dergl. durchaus nicht. — In früheren Zeiten richtete man diesen unbändigen Vogel zur Baize ab. — Es giebt mehre, etwa 8, nächsten Verwandte unseres Habichts (kräftige robuste Habichtsform), welche einzeln in allen Welttheilen, drei sogar in Australien leben.

2. Der Sperber.

Astur nisus L.

Etwa Turteltaubengrösse; Männchen jedoch weit kleiner als das Weibchen; im Nacken ein schwacher weisser Fleck; Lauf weihenartig dünn und lang; Zehen dünn und besonders die mittlere sehr lang, getäfelt; Krallen lang, fein und nadelspitz; Schwanz lang, abgestutzt mit fünf dunklen Querbinden, die Spitze allmählich trübweiss. Die alten Vögel oben aschblau, unten weiss mit feinen Querbändern, die Männchen mit braunrothen, die Weibchen mit schwarzen. Die jungen Vögel oben braun mit hellen Federkanten, unten weiss, an der Kehle mit dunkelbraunen Schaftflecken, sonst herzförmigen Pfeilflecken. — Der Sperber ist in Allem eine kleinere zierlichere Wiederholung des Hühnerhabichts und ähnelt ihm auch in seinem ganzen Verhalten. Er bewohnt mit Ausnahme des arctischen Kreises ganz Europa, Nordafrika und das nördliche Asien, sogar noch Nepal. Auch er ist Waldvogel, liebt jedoch vorzugsweise kleine Wäldchen und Feldhölzer und zieht jüngere, dichtere Bestände den alten lichten weit vor. Unter Laub- und Nadelholz scheint er keinen Unterschied zu machen. Anstehende freie Felder, überhaupt offenes Terrain ist auch für ihn Bedingung seines Vorkommens, denn er benutzt dieses zumal an den Waldrändern, durchziehenden Hecken und Gebüschen als Jagdrevier. Nach Vollendung des Fortpflanzungsgeschäftes durchstreift er die ganze Gegend, findet sich dann gern in der Nähe von Landwohnungen in den Gärten, sogar bei und in Dörfern und Städten, wenn grössere ruhige Gärten in denselben belegen sind, ein. Im Münsterlande reviert er fortwährend die Wallhecken und die nächste Umgebung der zahlreichen Landhäuser ab. Dabei fliegt er immer niedrig über vorkommende Hindernisse leicht hinwegsetzend. Bei etwas höherem Fluge über freie Flä-

chen wechselt er fortwährend mit schnellen Flügelschlägen und einem kurzen Schweben in gerader Richtung ab. Da ihn ausserdem seine kurzen, weit ausgestrecken Flügel und sein langer Schwanz vor anderen gleich grossen Raubvögeln (kleinen Falken) auszeichnen, so ist er fliegend nicht leicht zu verkennen. Sein Horst steht auf schwachen Bäumen, niedrig, gegen 5 bis 7 Meter hoch, in dichtem Bestande, nahe am Waldrande, Waldwegen, Gestellen, kaum 15 bis 30 Schritt in den Bestand hinein. Niedrig fliegt er am Rande oder die Waldwege entlang zu demselben hin und schwingt sich von unten in den Bestand hinein zu ihm herauf. Auch er macht sich dort wenig bemerklich. Seine Eier 5 bis 7, sind auf grünlich weissem Grunde stark braun gefleckt. Man findet sie erst Anfangs Mai. Während des Brütens besteht das Weibchen, dem das Männchen Beute zuträgt, die Mauser. Sein Ruf, den man in der Fortpflanzungszeit von ihm hört, ähnelt dem des Hühnerhabichts, ist jedoch schwächer und höher, etwa wie „Kjük, kjük, kjük....“ Der Sperber ist ein eben so arger und noch weit verwegenerer Räuber als der Habicht, nur beschränkt seine geringe Grösse ihn auf kleine Vögel und Mäuse. Im Münsterlande fällt ihm die Schwarzdrossel im Winter sehr oft zur Beute. Wenn er auf eine harmlos in einem Baume oder Hecke sitzende Masse Sperlinge stösst, so wirft sich die Schaar in möglichster Eile lautlos in's Gestrüpp. Er überrumpelt seine Opfer ähnlich wie der Hühnerhabicht, doch verfolgt er auch hartnäckig einzelne fliegende Vögel, und man weiss kaum, ob man mehr die Gewandtheit des Räubers oder der ausersehenen Beute bewundern soll. Sehr oft muss er unverrichteter Sache abziehen. Ist man bei einem Angriffe in der Nähe, so hört man deutlich das starke Sausen seiner Flügel. Ich erinnere mich stets lebhaft, wie er einst bei mir in unmittelbarster Nähe nach einer Schaar Sperlinge, die auf einem niedrigen Pflaumbaume sass, stiess, weil jenes Sausen von solcher Heftigkeit war, dass ich stark erschrak. Meine Anwesenheit schien ihn nicht sehr zu beunruhigen. Er zeigt sich überhaupt äusserst kühn und frech. Die Beispiele sind gar nicht selten, dass er den Sperlingen bis unter's Dach von Gebäuden, auf Böden, in Ställe und Scheunen hinein folgt. An grössere Vögel, etwa Rephühner, wagt sich nur das Weibchen, kranke und angeschossene fallen ihm oft genug zur Beute. Hat man nach Hühnern geschossen, so kommt gar nicht selten aus dem nahen Gehölze ein Sperber nahe herangeflogen, gleichsam um zu sehen, ob er kein krankes erwischen könne, doch ist dann wohl ein Rohr für ihn bestimmt. Ein komischer Fall ereignete sich auf dem Hühnerhofe eines meiner Bekannten. Ein Sperberweibchen hatte ein Haushuhn ergriffen, das jetzt in voller Eile den sicheren Stall zu erreichen suchte. Der Sperber hatte mit nur dem einen Fange gefasst, konnte aber

oder wollte nicht loslassen, sondern hinkte auf dem freien Beine neben dem Huhne her und beide gelangten wohlbehalten in den Hühnerstall, worauf ein Knecht, der dem possirlichen Wettrennen zugesehen hatte, die Thür schloss und den Sperber für immer unschädlich machte. Auch der Vogelsteller hat zuweilen Gelegenheit, sich von der Dreistigkeit des Sperbers zu überzeugen, wenn derselbe auf seine Lockvögel im Bauer stösst. Verscheucht kommt er sogar wohl mal zurück und büsst dann seine Kühnheit durch die dann für ihn rasch aufgesteckten Leimruthen. Man kann ihn für unsere Gegenden als Standvogel bezeichnen, doch streicht er im Herbst, Winter und ersten Frühlinge in der Gegend umher. Er kommt im Frühlinge um 14 Tage später zur Ruhe als der Habicht. Die Zahl der beiden Geschlechter ist auffallend verschieden, die Männchen sind bei weitem weniger häufig als die Weibchen. Alte Männchen erhält man relativ selten. Viele Weibchen gelangen deshalb nicht zur Fortpflanzung und diese streifen dann das ganze Jahr umher zum Schrecken der kleinen Vögel. — Auch von dieser kleineren zierlicheren Habichtsform giebt es in allen Welttheilen einzelne, im ganzen etwa 25 Spezies; von denen im äussersten Südosten und Südwesten Europa's noch je eine Art, *gabar Lth.* und *badius Gm.*, lebt.

Milan, Milvus.

Körper gestreckt; Gefieder gross, abstehend, an dem kleinen Kopf und Hals lanzettlich; Schnabel kurz, seitlich stark zusammengedrückt, First an der Basis fast gerade, Spitze starkhakig; Flügel sehr gross, breit und lang, spitz, dritte und vierte Handschwinge am längsten; Schwanz lang, breit, gegabelt; Lauf schwach und kurz, vorn fast bis zur Hälfte befiedert; Zehen kurz, geschildert; Krallen kurz, spitzig. Die Milane leben in nur 6 Arten in allen Welttheilen der östlichen Halbkugel, brüten hoch auf starken Waldbäumen, legen 3 (2, 4) grünlich weisse oder fast weisse, braungefleckte Eier, gehen ihrer Nahrung auf benachbartem offenem Terrain nach und leben von Thieren, welche sie auf dem Boden von oben herab überfallen, sowie vom Aase. Ihr Flug ist majestätisch schwebend oder gemächlich rudernd. In unseren Gegenden, woselbst zwei Arten leben, sind sie ausgeprägte Zugvögel.

1. Der rothe Milan.

Milvus regalis Briss.

Von fast Rabengrösse; Hauptfarbe rostfarben, im Alter weissköpfig mit perlgrauer Iris, in der Jugend bunter; Schwanz rostroth, 7—12 Cm.

tief gegabelt und unvollkommen, oft nur andeutungsweise dunkel quergebändert; die sehr grossen Flügel im Fluge sichelförmig gekrümmt. Er bewohnt den grössten Theil Europa's, das angrenzende Asien und Nordafrika. Sehr hoch nach Norden hinauf geht er nicht. In Deutschland ist er in den ebenen wie in den gebirgigen Gegenden überall heimisch oder doch als Durchzügler bekannt. Er langt im März, ausnahmsweise im Februar oder im April aus dem Süden zurückkehrend bei uns an; kreiset paarweise über dem Walde, worin er sein Brutgeschäft verrichten will, in schönen Spiralen, oft stundenlang ohne einen Flügelschlag, wobei man sein tremulirendes „Hihihihihi....." oft vernimmt. Fliegend ist er eine wahre Zierde der Gegend. Seinen grossen, oben flachen Horst baut er hoch auf starke Waldbäume oft mitten im Bestande und steigt von oben nach demselben herab. Derselbe enthält stets Lumpen, oft eine Menge derselben, sowie auch ganz häufig Kuhhaare, und ist daran von allen übrigen gleich grossen Horsten sicher zu erkennen. Seine 3 (2, 4) grünlich weissen, stark braungefleckten Eier sind denen des schwarzen Milanes und der beiden Bussarde so ähnlich, dass eine sichere Bestimmung in einzelnen Fällen unmöglich scheint. Doch die meisten charakterisiren sich durch etwas stärkere Grösse, eiförmige Gestalt und rauhere unebene Schale; zudem sind die Zeichnungen nie spiralig nach links gedreht, oder dahin verwischt. Nur für das Fortpflanzungsgeschäft und zur Nachtruhe lebt er im Walde, sonst auf oder über freien Feldern und sonstigen Flächen, und geht hier seiner Nahrung nach, indem er im ruhigen Schweben dieselbe erspäht und sich dann gemächlich auf dieselbe niederlässt. Er verzehrt fast alle Thiere, deren er habhaft werden kann: Kleinere oder junge Säugethiere wie Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische wie Insecten und Regenwürmer, und schadet in der Nähe von Dörfern und Gehöften sehr durch Ergreifen von jungem Federwild, namentlich Gänsen und Enten. Dabei ist er feige, dass er sich z. B. von einem Haushahn in die Flucht schlagen lässt. Aas verzehrt er sehr gern. In seinem ganzen Betragen zeigt er sich gemächlich. Frei auf einem dürren Zweige eines starken Baumes sitzend, ist er an der hochschulterigen Gestalt und namentlich den auffallend herabhängenden Flügelspitzen und dem breiten Schwanze auch in grosser Entfernung leicht zu erkennen, jedoch wohl mit dem schwarzen Milan zu verwechseln. Gegen Ende September und in der ersten Hälfte October verlässt er unsere Gegend. Man sieht alsdann in der Regel mehre zusammen in ruhig schwimmendem Fluge, wobei der ausgezeichnete Gabelschwanz, sobald eine Drehung gemacht werden soll, seitlich etwas gehoben wird, auf dem Zuge. Er vermag es so hohe Luftschichten zu durchschneiden, dass ihn unser Auge kaum mehr erreicht. — Wenn wir von dem Umstande absehen, dass er

seine Brutgegend in schönster Weise belebt, so verdient er den obrigkeitlichen Schutz, der ihm hier zu Theil wird, nicht.

2. Der schwarze Milan.

Milvus ater Gm.

Körper über Krähengrösse; Hauptfarbe tiefbraun (an keiner Stelle schwarz, wie die Benennung anzudeuten scheint), in der Jugend mit hellen Schaftflecken, Schwanz braun mit 9 bis 11 dunkelbraunen Binden, nur 3 bis 4 Cm. tief gegabelt (am zusammengelegten und über den Nestrand hinwegragenden ist nichts von einer Gabelform zu sehen). Im Fluge ist er, abgesehen von der düsteren Färbung und dem schwachen Ausschnitt der Schwanzspitze auch besonders noch durch eine mehr gestreckte adlerähnliche Flügelhaltung dem rothen Milan mit seinen sichelförmigen Flügeln gegenüber charakterisirt. Er ist übrigens fliegend immerhin eine sehr stattliche, doch weniger imponirende Erscheinung als sein genannter Vetter. Er bewohnt von Europa mehr die südlichen und östlichen Gegenden, als den Norden und Westen, bevölkert auch das angrenzende Asien und Nord- und Nordostafrika. Im nördlichen Deutschland scheint die Elbe sein Vorkommen gegen den Westen hin zu begrenzen. Nie habe ich im Münsterlande einen schwarzen Milan, nicht einmal auf dem Zuge gesehen. Hier aber in der Mark Brandenburg ist er gradezu häufig. Der rothe Milan ist innerhalb seiner Verbreitungsgrenzen mehr gleichmässig vertheilt, der schwarze scheint durchaus nur lokalisirt vorzukommen. In hochgelegenen trockenen Gegenden wird man ihn schwerlich antreffen, denn Wasser, besonders stehendes, Teiche, Seen, Fenne, Moore, von Flüssen aus inundirte Flächen in der Nähe sind ihm Bedürfniss. Er kommt an manchen dieser Oertlichkeiten mit der Rohrweihe zusammen vor. Hier sieht man ihn flatternd und schwebend nach Nahrung umhersuchen. Vor allem liebt er Fische, deren Reste man stets unter seinem Horste vorfindet. Die Grösse derselben, z. B. von Hechtsköpfen, beweiset, dass er sie bis zu einem Gewichte von zwei Pfund fängt und forträgt. Ausser Fischen aber ergreift er junge Enten, Gänse und andere Schwimm- und Sumpfvögel, Frösche, Mäuse, Maulwürfe, überhaupt Alles, was er von kleineren Thieren dort antrifft. Wo Landseen und Teiche mit altem Walde oder einzelnen alten Bäumen mit Gestrüpp und Unterholz abwechseln, treffen wir ihn innerhalb seines Verbreitungsbezirkes mit Sicherheit an. Nirgends habe ich ihn so zahlreich gesehen, als in der Umgegend von Spandau. Wer mit der Bahn von Berlin über Spandau fährt, wird in der warmen Jahreszeit stets schwarze Milanen dort jagend antreffen. Im verflossenen Sommer zählte ich in nicht 5 Minuten 14 Stück, von denen sich manche einzeln, andere aber zu 4 bis 6 Individuen dort

umhertrieben. Landhäuser und Gehöfte, bei denen sein Vetter nach jungem und altem Geflügel lüstern umherreviert, besucht er nie. Sein Horst steht stets auf alten Bäumen und zwar auf einem starken Aste hart am Stamme, nicht blos im eigentlichen Walde, im geschlossenen Walde sogar selten, sondern auch auf einzelnen, ja auf ganz frei stehenden Bäumen. Den alten Eichen scheint er vor anderen Bäumen den Vorzug zu geben. Hier im Lieper Revier hat er jedoch eine Reihe von Jahren den alten Horst eines Fischaars auf der höchsten, theilweise trocknen Spitze einer alten Kiefer angenommen. Dass sich für seine (2 bis 3) Eier wohl schwerlich eine sichere Diagnose aufstellen lässt, ist vorhin beim rothen Milan bereits erwähnt. Im Allgemeinen jedoch sind sie, abgesehen von der etwas geringeren Grösse, von mehr gestreckter Gestalt; feine Kritzel, wo solche als Zeichnung auftreten, sind meist für *ater* charakteristisch; die sonstige Fleckenzeichnung scheint auch bei dieser Art nie spiralig angelegt oder nach der Seite (links) hin verwischt. — Auch dieser Milan trägt zur Belebung und Verschönerung einer Gegend wesentlich bei. Am Brutplatze erhebt sich das Männchen oft in prächtigen Spiralen zur Wolkenhöhe. Ziemlich hoch ziehend verlassen uns die Insassen unserer Gegend im October, im März stellen sie sich wieder bei uns ein. — Schutz und Schonung verdient der schwarze Milan eben so wenig als der rothe.

Wespenbussard, Pernis.

Körper kräftig; Gefieder knapp, straff; Zügel (zwischen Auge und Wachshaut) nicht wie bei allen übrigen Raubvögeln mit Borsten, sondern mit normalen, kleinen schuppigen Federn besetzt; Schnabel schwach; First flachbogig, Spitze schwachhakig; Flügel lang, die dritte Handschwinge die längste; Schwanz schwach abgerundet, lang, überragt die Flügel; Läufe kurz, vorn zur Hälfte befiedert, sonst mit rauhen Schuppen bedeckt; Zehen mit netzförmiger Querringelung, das Nagelglied mit Schildern; Krallen schwach, flachbogig. — Die Wespenbussarde, von denen es ausser unserer europäischen Art nur noch eine zweite, asiatische, mit stark verlängerten Hinterkopffedern *(P. cristata Cuv.)* giebt, bilden eine singuläre Raubvogelform, die zwar den Milanen nahe steht, jedoch sowohl in ihrem Aeusseren als vorzüglich in ihrer Lebensweise so sehr von diesen, wie von den Bussarden, mit denen man sie auch wohl zusammenstellte, abweicht, dass die Aufstellung einer besonderen Gattung für sie nicht umgangen werden kann. Sie nähren sich meist von Insecten und deren Brut, bethätigen sich jedoch auch als Nestplünderer, verzehren sogar saftige Beeren. Alle ihre Nahrung suchen sie am Boden umherlaufend.

Der Wespenbussard.

Pernis apivorus L.

Fast von Bussardgrösse, doch schmächtiger; der Schwanz mit drei breiten und zwischen denselben feinen dunklen Binden, Spitze weiss; im Uebrigen Charakteristik der Gattung. Eine nähere Beschreibung kann seiner ausserordentlich grossen Variabilität wegen ohne bedeutende Weitläufigkeit nicht gegeben werden. Jedoch lassen sich einige Gesichtspunkte über seine Kleider aufstellen. Ein blaugrauer Kopf oder eine Querfleckung auf der Unterseite (siehe Anmerkung Seite 364) sind stets Zeichen des höheren Alters; ist der Kopf nicht aschgrau und die Unterseite längsfleckig, so hat man Vögel im jüngeren Alter vor sich. Melanismen, d. h. einfarbig tiefbraune Individuen, treten häufig auf, doch wohl kaum in der ersten Jugend, bei den Weibchen häufiger als bei den Männchen. Die Jungen im ersten Jahre pflegen auf weissem Grunde sehr stark braunfleckig zu sein. Die Basis der Federn ist überhaupt weiss, und je nachdem die Spitzen nur am äussersten Ende, oder etwa im Enddrittel oder in der Endhälfte braun gefärbt, oder je nachdem die Federn mit breiten oder schmalen braunen Schaftstrichen versehen sind, entstehen die mannigfachsten Verschiedenheiten. Es kommt hinzu, dass auch der ganze Ton eine hellere oder dunklere Lederfarbe annehmen kann. Alles dieses gilt vorzugsweise von der Unterseite, welche demnach weiss ist mit nur einzelnen feinen braunen Tropfen, oder mit feinen Schaftstrichen, oder stärker gefleckt, und endlich tief braun mit nur etwas durchschimmerndem Weiss am Bauche oder einfarbig braun, oder gar lederfarben mit dunkleren Flecken. Fliegend ist er an den längeren schmaleren Flügeln und an dem längeren Schwanz leicht vom fliegenden Bussard zu unterscheiden. Er bewohnt das mittlere und südliche Europa und einen Theil des angrenzenden Asiens in den bewaldeten, besonders ebenen Gegenden. Im nördlichen Deutschland gehört er weit mehr dem Westen als dem Osten an. Im Münsterlande ist er durchaus nicht selten, hier im Osten dagegen nur ganz einzeln. Laubwald scheint er dem Nadelholz, Buchen den Eichen vorzuziehen. In der Umgebung der von ihm besetzten Wälder geht er auf den offenen Flächen, auf Aeckern, Feldern, Wiesen, jedoch auch auf lichten Stellen des Waldes seiner Nahrung nach. Ich habe viele Exemplare nach derselben secirt. Bald war der Kropf gefüllt mit Erdgrillen und kleineren Grashüpfern, bald mit Wespen- und namentlich mit Hummelbrut, bald mit kleinen nackten Spannerräupchen (in einem Kropfe fanden sich deren 320, von denen die grössten die von *defoliaria* waren, und ausserdem ein Erdfrosch), bald mit Fröschen, bald mit einer Familie Nestvögel, von denen er die Drosseln besonders zu lieben scheint. Mäuse,

die er ohne Zweifel auch verzehrt, fand ich nie. Insecten, zu denen namentlich auch Käfer gehören, Hummelbrut, Erd-, Gras- und Spannerraupen scheinen nebst Fröschen seine Hauptnahrung zu sein. Nach einem im Walle steckenden Wespennest hatte er ein etwa 0,3 Meter im Durchmesser haltendes und am Grunde sich stumpf verzweigendes Loch, das in auffallender Weise zerwühlt aussah, gekratzt, und wurde dabei überrascht. Insecten mit einem Giftstachel zerschneidet er mit dem Schnabel so, dass der gefährliche Hintertheil entfernt wird. Am 26. Juni wurde mir ein beim Horste geschossenes Paar mit gerade im Ausfallen begriffenen Eiern gebracht (das Männchen blaugrauköpfig, unten weiss mit starken braunen Flecken, das Weibchen ein Melanismus) unter der Bemerkung, dass diese Alten einem benachbarten Bauer mehre Hühner geraubt hätten. Trotz dieser Versicherung vermuthe ich doch eine Verwechselung. Es ist nicht unmöglich, dass sich auch ein Hühnerhabicht in der Nähe angesiedelt hatte. Bei dem verborgenen Leben dieses und dem offenen der Wespenbussarde musste natürlich der Verdacht des Beraubten auf letztere fallen. Saftige Beeren, sogar süsses Obst verzehrt der Wespenbussard ebenfalls. Jung aufgefütterte zogen Stachel- und Johannisbeeren, Pflaumen, faule und gebratene Aepfel jeder thierischen Nahrung vor. Ich habe nie dergleichen bei ihm gefunden. Erst spät langt derselbe, als ausgeprägter Sommervogel, bei uns an. Vor Ende April können wir ihn nicht erwarten; doch sah ich ihn am 28. d. M. schon bauen. Gegen Ende Mai Anfangs Juni finden wir ihn auf den Eiern brütend. Die Eier unterscheiden sich von denen der Milane und Bussarde wesentlich dadurch, dass sich ihre Schale bei durchscheinendem Lichte nicht grünlich, sondern gelblich zeigt. Ausserdem ist die braunrothe Zeichnung nur in Ausnahmefällen als Fleckung, welche einen bedeutenden Theil des Grundes frei lässt, aufgetragen, im Gegentheil überzieht sie gewöhnlich die ganze Fläche, so dass die Eier wolkig braunroth aussehen. Im September verlässt uns der Wespenbussard wieder. Er zieht alsdann in kleineren Gesellschaften mit Schweben in horizontalen Radlinien und in gerader Richtung abwechselnd hoch durch die Luft. Gegen Abend stürzen sich Alle plötzlich auf einen Wald herab, haken zum Nachtstande einzeln auf und verursachen dann wohl, wie ich es einst am 15. d. M. sah, einen panischen Schrecken unter den Ringeltauben. — Der Werth des Wespenbussards ist leicht zu überschätzen, wenn man nur die von ihm verzehrten Raupen, Grillen, Wespenbrut berücksichtigt, dagegen ausser Acht lässt, dass er viele Vogelbruten zerstört und dass Frösche und Hummeln durchaus keine schädlichen Thiere sind.

Bussard, Buteo.

Mittelgrosse plumpe Raubvögel mit grossem weichschäftigem Gefieder, dickem, breitscheiteligem Kopfe, kurzem Schnabel, dessen First von der Wurzel an gekrümmt; Flügel gross, meist die dritte und vierte Handschwinge die längsten; Schwanz gerade, kaum mittellang, von den Flügeln ganz bedeckt; Läufe mittellang; Zehen kurz, die Mittelzehe kürzer als der Lauf, an der Wurzel genetzt, das Nagelglied geschildert. Etwa 40 Arten dieser trägen und langsamen Raubvögel leben einzeln in allen Theilen der Erde. Ihr Flug ist langsam, doch vermögen sie in schönen Spiralen lange zu schweben; ihre Nahrung erspähen sie von einer Warte aus oder im niedrigen Fluge, auch wohl in einiger Höhe rüttelnd und ergreifen sie am Boden. Sie leben meist von kleinen Säugethieren, auch von Vögeln und niederen Thieren. Ihren grossen Horst bauen sie auf starke Bäume und legen grünlich weisse, braun gefleckte Eier.

1. Der Mausebussard.

Buteo vulgaris Bechst.

Läufe hinten ganz, vorn bis über die Hälfte nackt, getäfelt; Schwanz mit 12 (10, 14) schmalen Querbinden, Schäfte der Schwanzfedern und Schwingen weiss. Färbung recht verschieden, jedoch zumeist tief braun, an der Unterseite theilweise weiss mit braunen Schaftflecken (jung) oder braun und weiss querfleckig (alt). Bei einzelnen fehlt alles Weiss, bei anderen breitet es sich mehr und mehr aus, so dass endlich der Vogel mehr weiss als braun, bis ganz weiss mit etwa nur braunen Schwingen erscheint. Eine eigentliche Rostfarbe tritt häufig an den Schwanzfedern, seltener an den Hosen auf. Alle diese Abweichungen von der Normalfärbung sind jedoch als Ausnahmen zu betrachten und keineswegs häufig, scheinen übrigens beständig zu sein. Wenigstens weiss ich von einem Paar im Münsterlande, von dem das eine Individuum dunkel, das andere auffallend weiss war, dass es eine lange Reihe von Jahren stets in demselben Kleide dort hausete. Einen wirklichen, aber unvollkommenen Albino besitzen wir in unserer akademischen Sammlung, ein junges, unten längsfleckiges Exemplar, an dem alle normal braunen Partieen sehr blass sind, ähnlich wie bei den sonstigen unvollkommenen, blassen Leucismen, wogegen sich bei den sogen. weissen Bussarden die noch vorhandenen dunklen Stellen eben so intensiv zeigen als bei den braunen. Der Mausebussard bewohnt, abgesehen vom hohen Norden, woselbst ihn die folgende Art vertritt, ganz Europa und das angrenzende Asien und im Winter auch Nordafrika. In Deutschland ist er überall einer der bekanntesten Raubvögel und in unserer Gegend entweder Zug- oder Standvogel. Er

zieht gesellschaftlich sehr hoch durch die Luft, und zwar gruppirt sich die Masse der gleichzeitig am Himmel ziehenden Individuen in kleinere Trupps, die sich in verschiedener Höhe und erheblichem Abstande unter fortwährendem abwechselnden Kreisen und Schweben in gerader Richtung nach derselben Himmelsgegend weiter bewegen. Man sieht diese Wanderer im Spätherbst, September und October, meist in westlicher, im März, oder auch Anfangs April in östlicher Richtung wandern. Doch habe ich auch schon am 28. Februar heimkehrende Bussarde beobachtet. Obgleich auch er dem Walde angehört, so giebt er doch kleinen Wäldchen und Feldhölzern, die von Feldern und Aeckern umgeben sind, den Vorzug. Höhere, die offenen Flächen durchschneidende Hecken mit einzelnen starken Bäumen, sowie einzelne Baumgruppen sind ihm besonders angenehm. Auf diesen Bäumen, oder auf Randbäumen eines Waldes, gar oft auch auf niedrigen Erhabenheiten, Grenzpfählen und Steinen, Heuhaufen, sogar Erdschollen, erblickt man seine plumpe Gestalt oft lange sitzend. Er observirt da die Umgebung auf Mäuse und andere Thiere am Boden. Nach einem wühlenden Maulwurfe greift er durch die locker aufgeworfene Erde. Er verzehrt auch Reptilien, Amphibien, Regenwürmer und Insecten, besonders Grillen und Heuschrecken. Den Vogelbruten ist er ein gar arger Feind; auch schadet er der niederen Jagd, fängt junge Hasen, junge Hühner und ergreift im Winter die ermatteten, halb verhungerten alten ebenfalls. Manches Stück Hausgeflügel muss, wenn die Noth ihn kühn macht, unter seinen Krallen bluten. Man kann ihn deshalb durchaus nicht von allen Uebelthaten frei sprechen. Am meisten nutzt er nach der Ernte und auf frisch gemähten Wiesen durch Vertilgung einer grossen Menge Mäuse. Im Winter sieht man ihn, zumal bei tiefem Schneefall, an den offenen Wassern, an Bächen, die am Waldrande oder durch Wiesen fliessen, sowie an den Ufern von Teichen und Seen. Erst bei später Dämmerung zieht er sich zum Uebernachten aus seinen Jagdrevieren nach dem Walde zurück. Seinen Horst baut er auf starke Bäume eines grösseren Waldes nicht gerade sehr hoch, aber auch wohl nur selten niedrig. Mit Grün versehene Zweige zeigen an, dass er frisch besetzt ist. Zum Unterschiede seiner Eier von denen der Milane kann man anführen, dass ihre Oberfläche glatt, ihre Gestalt mehr rundlich und ihre Zeichnung nach links verwischt oder spiralig gedreht erscheint. Jedoch sind manche Stücke von jenen nicht zu unterscheiden. Dort wo er horstet, ist er eine wahre Zierde der Gegend. Es gewährt einen prachtvollen Anblick, wenn die beiden Alten an heiteren Frühlingstagen und auch noch später stundenlang in den schönsten Spiralen sich hoch über dem Walde wiegen. Ihr lautes weit schallendes „Hiäh" erhöht noch die angenehme Belebung. Haben sie ihre Künste im Fliegen

lange genug producirt, so zieht einer der beiden die Flügel an und wirft sich in sausendem Sturze herab in den Wald, sofort folgt auch der andere. Der Bussard vermag auch zu rütteln, um eine Beute auf dem Boden genau zu fixiren; jedoch sieht man das weit weniger von ihm als von der folgenden Art. Sein sonstiger Flug ist wenig gewandt, jede Krähe kann ihn nach Herzenslust ungestraft necken. — Es giebt etwa ein Dutzend ähnlicher Arten, von denen man einzelne in allen Welttheilen findet.

2. Der rauhfüssige Bussard.

Buteo lagopus L.

Grösser und noch plumper als der Mausebussard, Läufe bis auf die Zehen befiedert; Schwanz weiss mit einem breiten schwarzen Bande an der Spitze, bei den Jungen weniger scharf ausgeprägt als bei alten Individuen, auf der übrigen Schwanzfläche wohl mal Andeutungen von feinen Binden; Oberseite tief braun mit hellen Federkanten melirt; Unterseite weiss, an der Brust mit tief braunen Schaftflecken (jung) oder unregelmässiger Querfleckung (alt), am Bauche ein gleichfalls tiefbraunes Feld. Fliegend von dem gemeinen Bussard an den längeren Flügeln, die von unten gesehen einen schwarzen Flecken an dem Handgelenke zur Schau tragen, an der auffallenden Schwanzzeichnung, sowie an dem abweichenden Flugcharakter selbst zu unterscheiden. Er rudert nämlich unter stärkerem Schlagwinkel, und nach einem oder anderen Schlage schwebt er mit sehr gestreckten Flügeln eine Strecke gerade aus. Auf seinen Jagdstreifereien sieht man ihn sehr häufig rütteln. Erst im Spätherbst langt er aus seiner nordischen Heimath, dem nördlichen Skandinavien etwa, bei uns an. Er bewohnt nicht bloss die borealen Gegenden der östlichen Halbkugel bis zum Eismeere hin, sondern ist auch im hohen Norden Amerika's heimisch. Er soll übrigens auch schon im nördlichen Dänemark, ja mitten in Deutschland am Taunus gebrütet haben. Dass man ihn auch in den Capländern findet, ist jedenfalls eine eigenthümliche Erscheinung in der Verbreitung der Thierwelt. Ich habe ihn bei uns nie vor October gesehen, im März oder April zieht er wieder zurück; übrigens trifft man ihn auch den ganzen Winter bei uns an. Die Angaben von seiner Häufigkeit bei uns in der Zugzeit oder im Winter, die Mittheilung, dass Jemand in einer solchen Zeit 36 Stück auf einer Krähenhütte geschossen u. dergl., setzen mich in Erstaunen. Ich glaube im Stande zu sein, jeden fliegenden Bussard und rauhfüssigen Bussard auch bei bedeutender Entfernung sicher zu bestimmen, muss aber gestehen, dass ich, abgesehen von den hoch über uns fortziehenden, noch jeden einzelnen Fall aufzuzählen vermag, wo ich ihn bei uns sich habe umhertreiben gesehen. Im Allgemeinen scheint er, ähnlich wie Seidenschwänze und

Schneeammern, das östliche Deutschland häufiger zu besuchen als das westliche. Doch auch im letzteren trat er vor 25 bis 30 Jahren weniger selten auf als jetzt. In gelinden Wintern sieht man ihn kaum. In seiner Nahrung ist er dem gemeinen Vetter ähnlich, auch wählt er ungefähr gleichen Aufenthalt, offene Felder mit Feldhölzern oder angrenzenden Wäldern, steht demselben überhaupt so nahe, als sich zwei verschiedene Arten nur stehen können. Seine Eier sind etwas stärker als die des Mausebussards, sonst aber schwerlich von diesen zu unterscheiden. — Ausser ihm giebt es vielleicht noch drei andere rauhfüssige Bussarde.

Schlangenadler Circaëtus.

Körper kräftig, Gefieder gross; Hals kurz; Kopf und Augen, um welche ein Kranz weisser Flaumfedern, gross, Schnabel von der Wurzel an gekrümmt, stark hakig, Schneiden gerade; Flügel sehr gross und breit, den mittellangen breiten Schwanz fast bedeckend, erste Handschwinge kürzer als die siebente, die vierte am längsten; Läufe lang, grob und flach genetzt; Zehen kurz, die äussere und innere von gleicher Länge. — Ausser der europäischen Art werden noch 2 afrikanische angeführt. Es sind träge in der Nähe von Wäldern an feuchten offenen Stellen sich aufhaltende und meist von Amphibien und Reptilien lebende Raubvögel, den Bussarden näher als den Adlern verwandt

Der Schlangenadler.

Circaëtus gallicus Gm.

Grösser wie der stärkste rauhfüssige Bussard, und wegen der sehr grossen Flügel, hohen Ständer und des grossen Gefieders noch weit ansehnlicher erscheinend. Oben grau bräunlich mit helleren Federkanten, Wachshaut und Füsse blau; Iris hellgelb; unten weiss mit lichtbraunen oder rostgrauen Flecken, in der Jugend mit Schaftstrichen; Schwanz mit drei dunklen Querbinden. Der Schlangenadler hat in Europa eine weite Verbreitung und bewohnt auch einen Theil des angrenzenden Asiens, sowie Nordafrika. Er ist Waldvogel, geht aber seiner Nahrung auf angrenzendem freiem Terrain, namentlich auf feuchtem nach. In seinem ganzen Verhalten träge, hält er sich meist am Boden und lebt hier von Fröschen, Schlangen, und auch niederen Thieren. Man hat ihn in Deutschland mehrfach brütend angetroffen; aber überall tritt er nur äusserst vereinzelt auf. Auch da, wo er vorkommt, lebt auf sehr weite Entfernung nur ein Paar. Fliegend ist er leicht an der weissen Unterseite und der imponirend grossen Flugweite, sowie an dem adlerartig sich fingerförmig spreizenden Spitzen der Handschwingen zu erkennen, so dass er nicht leicht

verborgen bleiben kann. Man hat ihn in Deutschland zufällig fast überall, im äussersten Westen wie im Osten, hier in der Mark Brandenburg und in Pommern eben so wie im Süden, in Schlesien, Böhmen, Oesterreich, mehrmals geschossen. Im Allgemeinen ist er jedoch ein mehr südlicher Vogel, in Nordafrika sogar ziemlich häufig und wandert im Winter sogar bis zu den südlichsten Gegenden dieses Welttheils. Auch sein grosser Horst ist wiederholt an verschiedenen Gegenden aufgefunden. Der nördlichste Fundort desselben ist wohl Rügen, darnach Pommern. Er legt nur ein einziges Ei, ausnahmsweise zwei, ungefleckt bläulich weiss, ähnlich wie die Eier des Hühnerhabichtes; aber fast von der Grösse eines Putereies. — Wegen seiner kurzen Zehen hat ihn Temminck *brachydactylus* genannt.

Fischaar, Pandion.

Gestalt gestreckt; Gefieder kurz, knapp, Nackenfedern lanzettlich verlängert; Schnabel kaum mittellang, First gerade, die Spitze sehr langhakig; Wachshaut kurz; Augen nicht sehr tief liegend; Hals lang; Flügel lang und spitz, dritte Handschwinge die längste, zweite und vierte fast ebenso lang; Unterschenkel ohne Hosen; Läufe kurz, nackt, mit kleinen, derben abstehenden Schuppenwarzen bedeckt; äussere Zehe nicht geheftet: Krallen gross, äusserst stark gekrümmt, auf dem Querschnitt elliptisch, die Fusssohle stachelig rauh. — Die Fischaare, deren etwas verschiedene Formen vielleicht nur eine einzige Art ausmachen, leben zumeist von Süsswasserfischen, die sie stosstauchend ergreifen, und brüten in grossen Horsten auf Bäumen.

Der Flussaar.

Pandion haliaëtus L.

Körper von Bussardgrösse, jedoch etwas gestreckter; Oberseite braunschwarz mit mehr oder weniger feinen weissen Federkanten; Unterseite und Kopf weiss, doch die Scheitel- wie Brustfedern mit dunkleren Schaftstreifen; an den Halsseiten eine dunkle Längsbinde; Iris dunkel chromgelb; Wachshaut und Füsse bleiblau; der Schwanz mit stets dunklen Querbinden. — Der Flussaar (Flussadler, Fischadler) ist vielleicht Cosmopolit; der australische *leucocephalus* vorzüglich nur durch einen rein weissen Kopf von unserer deutschen Art unterschieden, welcher Differenz schwerlich ein spezifischer Werth beizulegen ist. Auch unsere einheimischen Individuen variiren in dieser Hinsicht, sowie in der Schaftfleckung an der Brust nicht unerheblich. Er lebt bei uns überall dort, wo Landseen mit grösseren alten Wäldern abwechseln. Von Mitte April

bis Anfang Mai pflegt er aus seinen südlichen Winterquartieren zu uns zurückzukehren. Am 25. März habe ich ihn am frühesten, am 21. Mai am spätesten durchziehen sehen. Sein Flug ist nicht schnell. Fast scheint es, als seien die enormen Flügel zu gross für den kleinen Körper. Doch imponirt er fliegend wegen der schmalen Gestalt der Flügel wenig. Er rudert gemächlich mit ziemlich tiefem Schlagwinkel. In einer Höhe von etwa 10—15 Meter revidirt er die Gewässer nach Fischen, seiner ausschliesslichen Nahrung, ab, nicht bloss die grösseren Seen, sondern zumal auf dem Zuge auch kleinere Teiche, sogar Hausteiche bei Landsitzen. Einmal habe ich ihn sogar mitten in Münster, dort wo die Aa einen bedeutenden Gartencomplex durchfliesst, in unmittelbarer Nähe der Stadt wiederholt, jagend beobachtet. Die Meeresküsten besucht er nur ausnahmsweise, am Haff der Ostsee traf ich ihn mehrmals an. Bemerkt er einen hochgehenden oder stehenden Fisch, so hält er rüttelnd an und hat alsdann aus der Ferne viele Aehnlichkeit mit einem rüttelnden Rauhfussbussard; plötzlich senkt er sich bis auf etwa 5 Meter hoch über dem Spiegel, zieht dann die Flügel an und stürzt sich senkrecht hinab auf seine Beute, so dass die Wellen über ihm zusammenschlagen. Nach einigen Sekunden heben sich zwei grosse Flügel aus dem Wasser, ein Schlag, und der Adler schwebt mit oder ohne Beute wieder in der Luft und zwar eben so trocken, wie eine auftauchende Ente. Bei grösseren Seen, wie z. B. hier in der Umgegend beim Wehrbelliner See, treibt er sich, wohl in einem halben Dutzend Individuen stets umher, bei kleineren wechselt er von einem zum anderen. Seine grössere Beute, Fische bis zu 3 Pfund, trägt er oft weit fort, um sie an einem einsamen Orte in aller Ruhe zu verspeisen, mit kleinen macht er weniger Umstände. Hat er so schwere Fische geschlagen, die er nicht sofort aus dem Wasser zu heben vermag, so ist er der gefangene. Fälle, dass man starke Karpfen, auch Hechte fing, denen seine Fänge noch im Fleische steckten, sind nicht so gar selten. Er horstet auf hohen Bäumen. Ich habe eine verhältnissmässig grosse Anzahl seiner Horste gesehen. Bei weitem die meisten standen in der trockenen Spitze des höchsten Baumes der ganzen Umgegend, und ragten hoch über den übrigen Wald empor, so dass manche davon auf eine Entfernung von einer Stunde zu sehen waren. Ausserdem standen andere auf dem Ende eines seitlichen starken Astes, weit vom Stamme entfernt. Nie baut er hart an einen Stamm. Da er jährlich denselben Horst benutzt und stets im Frühjahr neues Material hinzuträgt, so erlangt ein solcher endlich eine riesige Grösse. In waldarmen oder felsigen Gegenden soll er auch auf Felsen, sogar auf hohen Ruinen, ja auf Schornsteinen horsten. Sein Horst dient oft anderen Vögeln als Nistplatz. Kurz nach Mitte April sieht man ihn neue Baustoffe, Zweige, hinzutragen, als-

dann ihn aber auch allerhand Flugkünste produciren. Er gleitet hoch im Aether dahin, bald mit gestreckten Flügeln, so dass seine Figur die Kreuzform annimmt, bald mit sehr stark gekrümmtem Handgelenk. Plötzlich stürzt er sich herab, überschlägt sich der Art, dass sein Rücken der Erde zugewandt ist, und so um etwa 10 Meter tiefer gekommen, fliegt er in normaler Lage wieder in der früheren Richtung weiter. Man hört dann auch seine Stimme „Kai" oft. Bussardähnlich Spiralen zu beschreiben, versteht er nicht, sogar sein Schweben in gerader Richtung ist fast als Ausnahme zu betrachten. Häufig und anhaltend habe ich das nur im Frühlinge am Brutplatze von ihm gesehen. Seine Eier (3) können zu den schönsten aller Vogelarten gerechnet werden. Auf weisslichem Grunde (bei durchscheinendem Lichte gelblich, nie grün) stehen starke, scharf begrenzte, leberrothe Flecke, sowie violette Schalenflecke. Spärliche, sowie sehr reichliche, den Grund fast bedeckende Zeichnung kommt selten vor. Die Oberfläche der Schale ist rauh, die Grösse der Eier etwa die eines starken Hühnereies. Gegen Ende August beginnt er uns wieder zu verlassen, während der letzten Hälfte des Septembers streichen noch einzelne durch, zuweilen sieht man noch Anfangs November ein Individuum. Dieser sonderbare und höchst interessante Raubvogel ist nur schädlich, da er die Fischereien, stellenweise sogar ganz arg, beeinträchtigt. In unserem Spreebruche ist er den Fischern äusserst verhasst; aber trotzdem wird nur selten einer erlegt. Aus der Höhe fliegt er heran, begiebt sich sofort über die Mitte eines See's, wo er vom Ufer aus von keinem Schrot mehr erreichbar ist, meidet besetzte Nachen und andere verdächtige Gegenstände, holt sich rasch seine Beute und verschwindet. Kein Geflügel, als Enten, Taucher, Bless- und Rohrhühner, wird je von ihm behelligt. Diese zeigen auch nicht die mindeste Furcht vor ihm, schauen allenfalls wie nach einer vorüberziehenden Möve, nach ihm hinauf, aber fliehen weder durch Tauchen noch dadurch, dass sie sich schnell in's sichere Rohr begeben. Die meisten nehmen absolut keine Notiz von ihm. Den auffallendsten Beleg davon hatte ich einst Mitte April am Haff der Ostsee, woselbst er über einige hundert Blesshühner, März-, Berg- und Eisenten niedrig hinwegstrich.

Adler, Aquila.

Grosse, kräftig gebaute Raubvögel mit grossem Gefieder; Kopf mittelgross, platt, mit spitz lanzettlichen Federn besetzt; Schnabel gross, am Grunde gerade, Spitze kräftig und starkhakig; Hals lang; Flügel lang und breit, bis zum Schwanzende reichend; Schwanz mittellang, breit; Lauf mittelhoch und so wie die Schenkel sehr kräftig; Krallen stark, unten

flach mit schwach vortretender Kante. — In etwa 20 verschiedenen Arten bewohnen die Adler alle Zonen der Erde. Ihre bedeutende Grösse, welche ihnen einen Angriff auf grössere Thiere gestattet, der majestätische Flug, ihr kühner, trotzig wilder Blick haben ihnen den hervorragendsten Platz unter den befiederten Räubern verliehen. Jedoch sind sie weniger gewandt und räuberisch, als die Habichte, denn sie ergreifen nur sitzende oder laufende Beute, nur selten einen langsam fliegenden grossen Vogel und fallen bei nur einigem Mangel gern auf Aas. Den eigentlichen Falken stehen sie an Schnelligkeit bedeutend nach. Ihre grossen Flügel erlauben ein langes Schweben und Beschreiben von Spirallinien in der Luft und sie ähneln hierin den Bussarden und Milanen. Die Spitzen der Handschwingen, von denen die vierte und fünfte die längsten zu sein pflegen, werden dabei stark fingerförmig gespreizt. Sie bauen ihre grossen Horste theils auf Bäume, theils auf Felsen; in den Steppen jedoch begnügen sie sich auch mit dem flachen Erdboden. Ihre zwei bis drei Eier sind bald bussardartig gefleckt, bald einfach weisslich. In ihrem düster braunen Gefieder, dessen Mauser sich bei den grossen Arten über etwa drei Jahre erstreckt, stehen sich manche Spezies sehr nahe. Mehre schweifen im Jugendkleide oft lange Jahre umher und vermehren dadurch wohl die Schwierigkeit der spezifischen Abgrenzung, zumal da es bei dem isolirten Vorkommen derselben nur selten vergönnt ist, durch zahlreiche Beobachtungen des Lebens und Vergleichung einer grossen Menge von Bälgen den Gegenstand vollständig zu beherrschen. Es kommt hinzu, dass bei der lange währenden Mauser das ältere Gefieder häufig der Art ausbleicht, dass der Vogel farbig ein ganz fremdartiges Ansehen erhält. Auch die Beschaffenheit der Eier giebt für solche Fälle keinen Ausschlag. Wir können uns hier jedoch auf die bekanntesten deutschen, spezifisch genau bestimmten Arten beschränken. — Man unterscheidet unter denselben die ächten und die Seeadler.

a. Aechte Adler.

Schnabel von halber Kopflänge, an der Wurzel gerade; Hals mittellang; Lauf vollständig befiedert; Eier auf weisslichem Grunde braun gefleckt, selten ohne Flecken. Etwa ein Dutzend, einzeln in allen Erdtheilen lebende Arten.

1. Der Steinadler.

Aquila chrysaëtos L.

Ackergansgrösse, Hauptfärbung tiefbraun; Schwanz weiss, in der Jugend weniger, im Alter mehr, mit schwarzer Endbinde, Lauf hell; in

der Jugend Scheitel-, Nacken-, Vorderbrust und auch wohl Rückenfedern mit rostfarbenen Spitzen. Iris braun, im Alter tiefgelb; Wachshaut oben länger als die Breite der Schnabelwurzel; Mundspalte ragt nur bis vorn unter die Augen; das Nagelglied der Vorderzehe mit 3 bis 4 umfassenden Tafeln. Die Flügel erreichen die etwas abgerundete Schwanzspitze nicht; die sechs ersten Schwingen auf der Aussenfahne verengt. Der junge Vogel ist Linné's *Falco fulvus*. Der Steinadler bewohnt den grössten Theil Europa's und Asien's und soll auch in Nordamerika vorkommen. Jedoch bleibt er allen bevölkerten Gegenden fern. Oede Waldgegenden, zumal dort, wo Seen in der Nähe sind, bilden seine Heimath; am meisten bewohnt er die höheren Gebirge. In Deutschland ist er ein entschieden seltener Vogel. Meines Wissens ist im nordwestlichen Deutschland noch kein Steinadler erlegt. Was für einen Steinadler ausgegeben wurde, war stets ein Seeadler. Ich kenne in Norddeutschland nur Ostpreussen als seine Heimath, dort brütet er mehrfach in der Nähe des Mauren-See's; auch erhielt ich bereits aus Ostpreussen ein prächtiges Exemplar für unsere akademische Sammlung. Im Gebirge tritt er regelmässiger auf, horstet schon im Riesengebirge und gehört in der Schweiz zu den gefürchteten Vögeln. Zahlreicher lebt er in den Wolgaländern, sowie im südlichen Russland in der Steppe. Seinen Horst baut er in den Gebirgen auf steile Felsen, in der Ebene auf sehr starke Bäume und legt zwei bis vier grünlichweisse, nicht stark braun gefleckte rundliche Eier von Pfaueneiergrösse. Er raubt kleinere und grössere Säugethiere, besonders Hasen, und grosse, meist schwerfällige oder wenigstens nicht schnell fliegende Vögel, Trappen, Gänse, Enten, Störche, Kraniche, Waldhühner u. s. w. — Die oft erzählten Kämpfe eines Menschen mit einem Adler oder „Geier" bei dessen Horste beziehen sich auf ihn. Er soll auch das ursprüngliche Motiv des Wappenadlers sein.

2. Der Königsadler.

Aquila imperialis Bechst.

Ungefähr gleiche Grösse mit dem Steinadler; Hauptfärbung des alten Vogels tiefbraun mit helleren Spitzen der Hinterkopffedern und mit weisser Schulter; des jungen Vogels unten ledergelb bis gelbrostlich mit dunklen Längsflecken; Kopf und Hals ledergelblich, Oberseite und Flügel dunkler. Die Mundspalte reicht bis unter das Auge weg; Wachshaut so lang als breit, der aschgrau gewässerte, unregelmässig gebänderte und mit schwarzer Endspitze versehene Schwanz wird ganz von den Flügeln bedeckt; die Mittelzehe besitzt fünf grosse Tafeln; der Lauf dunkelfarben befiedert. — Der Königsadler steht dem Steinadler nahe; doch wenn man beide nebeneinander etwa lebend in zoologischen Gärten betrachtet, so

charakterisiren ihn seine gedrungenere Gestalt, sein stärkerer Kopf, längerer Schnabel, seine kleineren Augen sofort, auch abgesehen von aller Farbenverschiedenheit als eine besondere Spezies. Er ist ein südöstlicher Vogel, dessen Erscheinen in Deutschland zu den Seltenheiten gehört. Ausser dem südöstlichen Europa bewohnt er Nordafrika und einen Theil Asiens. An den unteren Wolgagegenden und stellenweise auch in Ungarn ist er nicht selten. „Am häufigsten", sagt Fritsch*), „kommt er in den Ebenen des Temeser Banates und zwar in der Gegend des Belo Berdo (Sandhügel) vor. Dieses ist eine 7 Quadratmeilen grosse, von bodenlosem Sande bedeckte Landstrecke. Der Sand bildet eine unzählige Menge von Hügeln, die mit Rasen und theilweise auch mit Gestrüpp bewachsen sind und einer grossen Anzahl von Zieseln zum Aufenthalte dienen. Zwischen den Hügeln finden sich sumpfige Stellen, welche dicht mit Rohr verwachsen sind, wo die Enten vortreffliche Brutplätze haben. Da sich überdies auch viele Hasen, Füchse u. a. daselbst aufhalten, so bietet sich den Adlern reichliche Nahrung, ohne dass sie weit nach derselben umhersuchen müssten." Fritsch fand den Adler dort ziemlich häufig und wenig scheu, da er sich zwischen den Sandhügeln, wo er gewöhnlich auf einem erhöhten Punkte sitzt, zu Wagen auf Schussweite annähern konnte. Einst traf er sogar eine Gesellschaft von sieben meist lichtgefärbter junger Individuen. Er baut dort seinen Horst auf den Boden und zwar in's Gestrüpp und bewohnt auch in Kleinasien die Steppen. Doch hat man seinen Horst auch auf alten Bäumen, z. B. auf hohen Eichen der Donauinseln aufgefunden. Seine (2 bis 3) Eier ähneln denen des Steinadlers, ihre Schale ist jedoch etwas glatter und die braune Fleckenzeichnung selten intensiv. — Der Königsadler scheint demnach vorzugsweise Steppenvogel zu sein, wogegen die eigentliche Heimath des Steinadlers bewaldete Hochgebirge mit zerklüfteten Felspartieen bilden.

3. Der Schreiadler.

Aquila naevia Briss.

An Grösse übertrifft er oft kaum den weiblichen Rauhfussbussard, doch variirt er in dieser Hinsicht nicht unerheblich; sein längerer Hals, seine stärkeren robusteren Flügel, welche den Schwanz gänzlich überdecken, sogar wohl etwas überragen, besonders aber seine höheren Läufe verleihen ihm eine scheinbar bedeutendere Grösse. Seine Färbung ist einfach tief braun, das neu angelegte Gefieder mit Kupferschimmer, das alte oftmals bis zum falben Braun an den unbedeckten Spitzen verblichen. In der

*) Naturgeschichte der Vögel Europa's von Anton Fritsch, Prag; Commissionsverlag von F. Temsky.

Jugend zeichnet er sich durch tropfenartige gelbliche Punkte und starke Flecken an den Spitzen der Hinterkopf-, Nacken-, Vorderbrust-, Flügeldeck- und anderen Federn bald mehr bald weniger aus. Der Schwanz trägt 12 bis 14 schmale, gerade verlaufende schwarze Querbänder. Die Wachshaut ist länger als die Breite der Schnabelbasis; die Nasenlöcher eirund ohne Einbuchtung. Er bewohnt einen Theil Europa's, Asien's und das nördliche Afrika. In Deutschland ist er im Allgemeinen selten, jedoch hier in unserem norddeutschen Osten, dort wo Waldungen und Seen, grössere Teiche und Fenne abwechseln, vorzüglich wo im Walde selbst sich Pfützen und inundirte Niederungen finden, geradezu häufig. In Vorpommern habe ich an 15 Horste gesehen und hier bei Neustadt (Prov. Brandenburg) lebt er als Brutvogel sowohl im Biesenthaler- als Lieper Revier. Es gewährt ein herrliches Schauspiel hier im Frühlinge ein Paar Schreiadler, Bussarde und schwarzer Milane über einer und derselben grösseren Blösse im blauen Aether kreisen zu sehen. Der Schreiadler ist vom Bussard im Fluge sehr leicht zu unterscheiden. Statt des kurzen runden Bussardkopfes mit dem kleinen Schnäbelchen, verläuft bei ihm der Kopf konisch in den längeren Schnabel; er spreizt in höchst auffallender Weise die Spitzen der Handschwingen fingerförmig, und zwischen diesen und den geschlossenen Armschwingen zeigt der gestreckte Flügel des schwebenden Adlers einen tiefen Einschnitt. Selbstredend ist auch die ganze Flügelform eine andere, namentlich sind die Armknochen länger als beim Bussard. Eine Verwechselung mit einem der Milane ist auch abgesehen von deren breitem Gabelschwanz nicht möglich. Im westlichen Norddeutschland habe ich ihn nie gesehen. Seinen grossen Horst baut er auf alte Bäume, namentlich Buchen, doch auch Eichen. Die neuen grünen Zweige, womit er den alten Horst belegt, zeigen an, dass er wieder besetzt ist. Er steht in der Regel nicht sehr hoch, etwa 10 bis 15 Meter hoch. Ausnahmsweise hat der Vogel schon wohl sehr niedrig gebaut, so dass man vom Boden her fast an den Horst reichen konnte. Er legt 2, auch 3 Eier. Von zweien pflegt fast ohne Ausnahme das eine bedeutend kleiner (Männchen) als das andere (Weibchen) zu sein. Auf grünlich weissem Grunde stehen braunrothe Flecke und violette Schalenflecke in der mannigfaltigsten Verschiedenheit. Der intensivere grünliche Grundton, die rundlichere Gestalt, sowie meist auch die stärkere Grösse unterscheiden sie so von allen ähnlichen Raubvogeleiern (Mause- und Rauhfussbussard, schwarzer und rother Milan u. a.), dass die Bestimmung hier keine Schwierigkeit bietet. Er nährt sich im Frühlinge wohl ausschliesslich von Fröschen *(Rana temporaria)*, welche sich zum Laichen an den bezeichneten Stellen in Menge versammeln. Sein Kropf ist zu dieser Zeit immer mit Fröschen angefüllt. Später wechselt er insofern mit seiner Nahrung,

als er ausser einzelnen Fröschen auch alle andere kleinere höhere Thiere, kleine Säugethiere, junge und auch alte Vögel, sogar wohl grössere Insecten erbeutet. Schnelligkeit und Gewandtheit zeigt er jedoch nie, selbst nicht bei seinen Jagden.

Eine andere sehr ähnliche Spezies, der grosse Schreiadler, *Aquila clanga Pall.*, kommt aus dem Osten und Südosten häufig mit *naevia* in den Handel. Er ist gleichfalls tief braun und im Allgemeinen grösser, ja einzelne Individuen reichen völlig an die Stärke des Steinadlers. Jedoch lässt sich nach der Grösse schwerlich eine Grenze ziehen, da diese von *clanga* zu *naevia* allmählich übergeht. Sein Schnabel ist weit robuster, als der für einen Adler schwächliche der *naevia*, und erinnert lebhaft an den des Steinadlers. Gleichfalls unterscheiden ihn die quer gestellten eingebuchteten Nasenlöcher, sowie eine sehr schwache, zuweilen sogar fehlende, breite zackige Bänderung des Schwanzes, und eine ähnliche, noch schwächere, meist nur auf der Unterseite sichtbare Zackenbänderung der Handschwingen. Seine Eier ähneln mehr denen des Steinadlers als seines kleineren deutschen Vetters.

Ausser den genannten sind in Deutschland als Seltenheiten noch zwei andere ächte Adler vorgekommen. Der Zwergadler *Aquila pennata Gm.* von Bussardgrösse, aus dem Südwesten wie Osten (Galizien, Volhynien) Europa's. Seine Eier grünlich weiss ohne Zeichnung. — Bonellis Adler, *Aq. Bonelli Tem.*, von der Grösse eines starken Schreiadlers, auffallend durch seine sehr langen Ständer, aus Südeuropa und Nordafrika. Eier grünlich weiss mit sehr kleinen braunen Zeichnungen.

b. Seeadler.

Schnabel hoch, von Kopfeslänge; First an der Basishälfte gerade, dann sich zu einer starkhakigen Spitze herabbiegend; Lauf in der unteren Hälfte nackt, getäfelt. Eier weiss. Man kennt sieben, in allen Erdtheilen ausser Neuholland lebende Spezies; sämmtlich grosse kräftige, doch nicht sehr gewandte Raubvögel, von denen einer Deutschland als Brutvogel bewohnt.

4. Der weissschwänzige Seeadler.

Aquila albicilla L.

Der grösste deutsche Adler, die Weibchen namentlich von imponirender Körperstärke. Schwanz keilförmig, die Flügel um mindestens 3 Cm. überragend. Im hohen Alter Schnabel citronengelb, Iris perlweiss,

Schwanz schneeweiss, Kopf und Hals einfach grauweiss, das übrige Gefieder ohne Zeichnung braun. Bei der langsamen Mauser jedoch verbleichen mit der Zeit die unbedeckten Spitzen der alten und ältesten Federn in verschiedenem Grade, gegen welche die neuen noch dunklen stark abstechen. Hierdurch entsteht dann namentlich auf der Oberseite eine unbestimmte unschöne Fleckung. In der Jugend ist Kopf und Hals schwarzbraun, das übrige Gefieder hellbraun mit schwarzbraunen Spitzentropfen; Schwanz tiefbraun mit noch sehr beschränkter sprenkeliger, schneeweisser Zeichnung; Schnabel hornschwarz, Iris braun. Mit zunehmendem Alter wird die Gefiederfarbe des Körpers einfacher, Kopf und Hals heller, das Weiss des Schwanzes mehrt sich. Alle Exemplare erhalten im Alter rein weisse Schwänze, allein anscheinend nicht, wenigstens in unserer Gegend nicht, jene sehr helle Kopf- und Halsfärbung. Vielleicht bezeichnet letztere das höchste Alter, und ist eben deshalb so selten. So wie dieser Vogel nach Grösse und Färbung hier in Deutschland variirt, so zeigt er auch in seinem sehr ausgedehnten Verbreitungsbezirke mehre Abweichungen, von denen nur die weit stärkere und langschwänzige grönländische Race genannt werden möge. Die von der unteren Wolga häufig in den Handel kommenden Bälge von alten Vögeln tragen fast alle jene helle Kopf- und Halsfärbung, welche ich soeben für Deutschland als selten bezeichnete. Exemplare mit dieser scheinen bei Sonnenschein in klarer Luft kreisend an Kopf und Hals rein weiss zu sein; auch der citronengelbe Schnabel macht sich dabei sehr geltend. Der Beobachter kann leicht versucht sein, einen solchen Vogel für den nordamerikanischen *leucocephalus* zu halten. Der Seeadler bewohnt Nordsibirien bis zum 75^{0} n. Br., Grönland, Island, Skandinavien bis zum Eismeere, findet sich auch auf den Aleuten, in Japan, im südlichen Sibirien und Russland, ist in den Donauländern häufig, wird an der unteren Wolga, ja noch am unteren Nil gefunden, und besucht als Gast zur Winterszeit noch weit südlicher gelegene Länder. Im Norden bewohnt er gern die Felsen, in den Karpathen ist er in einer Höhe von 1000 Meter noch angetroffen, bei uns aber liebt er ebenso die Ebenen. In Deutschland, namentlich Norddeutschland haben ihn nur diejenigen Gegenden aufzuweisen, in denen ausgedehnte stille Wälder mit Seen abwechseln, namentlich Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Ostpreussen. Für den Westen kenne ich ihn als Brutvogel nicht. In Pommern ist er als Brutvogel gar nicht selten, doch behauptet er ein ziemlich bedeutendes, etwa 1—1 $\frac{1}{2}$ Meile im Durchmesser haltendes Brutrevier. Dort stehen auf starken Bäumen (im Norden brütet er gern auf Felsen), so weit die Erinnerung der ältesten Menschen zurückreicht, auf stets denselben Bäumen unverändert die grossen

Horste. Nie wird ein neuer gebaut. Wird der Baum gefällt oder bricht der Sturm den Gipfel und wirft ihn mit dem Horste herab, so verschwindet das betreffende Paar aus der Gegend, man sah in denselben Revieren nie einen neuen entstehen. Sind die Brutvögel durch ihre Färbung kenntlich, so lässt sich dort leicht constatiren, dass stets dasselbe alte Paar denselben Horst bezieht. So mögen dort manche Brutvögel uralt sein. Die Jungen schweifen 15, 20 Jahre und länger in der Gegend umher, ohne zur Fortpflanzung zu kommen. Sie sind es vorzüglich, die man als Vagabunden auch in anderen Gegenden antrifft, die gegen October unsere Nordseeinseln und Küstenstriche besuchen, um vorzugsweise auf Kaninchen Jagd zu machen, die von dorther einzeln auch bis in den Westen von Norddeutschland streichen. Manche mögen sich schon gepaart haben und in der Fortpflanzungszeit paarweise zusammen halten, sie kommen aber nur dann zum Brüten, wenn sie in eine vakante Stelle einrücken können. Am 14. April schoss ich einst ein uraltes, vom Horste abstreichendes Weibchen in Vorpommern und liess den Horst unberührt, um auch das Männchen dabei zu erlegen. Nach 8 Tagen jedoch hatte sich das Paar nicht nur ergänzt, sondern es waren drei Adler beim Horste. Zu dem verwittweten Männchen hatte sich ein jüngeres Weibchen gesellt, aber dieses auch sein Männchen mitgebracht. Im Fluge übertrifft er als Zierde einer Landschaft weitaus die kleineren Vettern, zumal wenn er mit fingerförmig stark gespreizten Handschwingen sich ohne Flügelschlag im blauen Aether in weiten Spiralen wiegt. Seine Ruderbewegung erscheint gemächlich; schwebt er mit sehr gestreckten Flügeln und etwas aufgebogenen Schwingenspitzen in horizontaler oder vielmehr sehr wenig geneigter Richtung dahin, etwa von einem Dünenkopfe in die weite Ebene hinein, so repräsentirt er gleichfalls die plastische Ruhe; zieht er aber die Flügel halb an, so schiesst er aus der Höhe mit zunehmender Geschwindigkeit endlich sausend schräg abwärts dahin und muss für ein etwaiges Niedersetzen vor dem Ziele durch Ausbreiten der Flügel, sowie durch eine seitliche Wendung der Flugrichtung den sonst unvermeidlichen Anprall pariren. Eine laufende Beute, namentlich Hasen, überholt er leicht; schnell fliegende Vögel vermag er nicht zu erbeuten, wenn er sie nicht überrumpelt. In dem gänsereichen Pommern ist der „Josor" (Gänseaar) aus sehr begreiflichen Gründen verhasst; er erbeutet aber nicht allein zahme, sondern auch wilde Gänse und Enten. Auf Aas fällt er gern ein. Dass er grössere Fische fängt, wird allgemein behauptet. Dem Wilde thut er nicht unerheblichen Abbruch; es ist gar keine Seltenheit, dass man in seinem Horste die Reste eines Rehkitzes findet. Er weiss sich stets zu ernähren, und greift beim Mangel grösserer Beute auch kleine Thiere an. Seine Vermehrung ist schon aus dem Grunde, weil

keine neuen Horste angelegt werden, in einer Gegend nicht stark. Seine (2 selten 3) Eier tragen nur in seltenen Ausnahmefällen ganz schwache Zeichnung. Seine Stimme hört man an den Brutplätzen oft von ihm; sie ist ein weitschallendes „Kjak, kjak, kjak", wodurch er sich fliegend oft aus bedeutender Ferne ankündigt.

Falk, Falco.

Kleine bis mittelgrosse Raubvögel, mit knappem starrschaftigem Gefieder; Körper gedrungen, jedoch die ganze Gestalt wegen des knapp anliegenden Gefieders, der langen schmalen spitzen Flügel, deren zweite Handschwinge die längste ist, und des wenigstens mittellangen Schwanzes schlank; Kopf dick und rund; Schnabel kurz, die First von der Wurzel an stark gekrümmt, im Oberschnabel vor der scharfhakigen Spitze ein scharfer Zahn, im Unterschnabel eine dem entsprechende Kerbe; um die tiefdunklen Augen eine nackte Haut, deren Farbe der der Wachshaut und der nackten Beintheile entspricht; Hals kurz; Läufe kurz, kräftig, netzschuppig, Zehen lang, oben, wenigstens vom Wurzelgliede an, beschildert. — Die Falken, die reinste Ausprägung des Raubvogels, leben nur von selbst erbeuteten lebendigen Thieren. Viele von ihnen erjagen nur fliegende Vögel, die sie aus der Höhe schräg herabstürzend ergreifen. Diese Art des Angriffes macht es ihnen unmöglich, Thieren auf dem Boden verderblich zu werden. Andere schweben über freien Flächen, den Boden nach Beute abspähend, rütteln wohl über einem etwaigen Funde und überfallen denselben dann nach Weise der Bussarde und Weihen. Diese leben auch von kleinen Säugethieren und grossen Insecten. Wälder oder Felsen bez. hohe Steinbauten sind ihre Heimathsstellen, von wo aus sie ihre Jagdflüge in die offene Umgegend anstellen. Ihre Horste bauen sie eben dort und legen 3 (die grösseren) bis 6 (die kleineren Arten) Eier, deren bei durchfallendem Lichte gelbliche Schale meist vollständig bedeckt ist mit feineren oder auch gröberen intensiv braunrothen Flecken. An ihren Brutplätzen schreien sie viel, fliegend wie sitzend; einsilbige Töne wie „Käk", „Kik", „Kli" werden abgestossen oft wiederholt. Man kennt etwa 50 verschiedene Arten, die sich einzeln in allen Erdtheilen finden. Manche haben eine ungemein weite Verbreitung und ändern dann wohl in Färbung und Zeichnung erheblich ab, andere bewohnen nur bestimmte Zonen und Regionen, deren Grenzen sie trotz ihres ausgezeichneten Flugvermögens nur selten überschreiten. Als Schnellflügler bilden sie den Ruderflüglern (Adlern, Bussarden und Milanen) gegenüber im Fluge einen schroffen Gegensatz. Keine Art vermag ruhig schwebend sich in Schraubenlinien zu bewegen. Sie vermögen nur unter fortwährenden schnellen Ruderschlägen zu fliegen,

höchstens eine kleine Strecke in gerader Richtung weiter zu schwimmen. Ihre Angriffsbewegung auf eine Beute, der Sturz schräg abwärts aus der Höhe, ist die schnellste Bewegung, die überhaupt bei sämmtlichen Vögeln gefunden wird. — Als allgemein bekannte Brutvögel leben bei uns in Deutschland nur drei Arten; eine vierte stellt sich vom Norden her alljährlich regelmässig bei uns ein, einige andere sind mehr oder weniger Seltenheiten. Nach der obigen Andeutung wollen wir dieselben in Edel- und Röthelfalken theilen.

a. Edelfalken.

Die kräftigste Falkenform, das Gefieder am knappsten und starrsten, namentlich Schwingen und Steuerfedern äusserst kräftig; die Schnabelfirst nicht halb so lang als die Mittelzehe mit Krallen; die äussere Zehe wenig länger als die innere. Sie erjagen nur fliegende Vögel. Gegen 30 Arten, in allen Welttheilen.

I. Der Jagdfalk.

Falco candicans Gm.

Der grösste Falk (etwa Rabengrösse); Bartstreif schwach, die Flügel bedecken den mit 12 bis 14 Querbinden versehenen, oder rein weissen Schwanz nicht; Tarsus kürzer als die Mittelzehe ohne Kralle, nach hinten in einem schmalen Streifen bis zur Ferse nackt, vorn zu zwei Drittel, seitlich noch tiefer befiedert; die starken Hosen reichen bis auf die Zehen. Die nackten Theile in der Jugend bläulich, später grünlich, im Alter gelblich, doch nie intensiv gesättigt gelb. Dieser Falk bewohnt circumpolar den hohen Norden und tritt daselbst in drei verschiedenen Formen auf, von denen die prächtig weissen schwarz gefleckten, als passendstes Gegenstück zu der Schneeeule so recht den nordischen Charakter in der Färbung repräsentiren. Ausser dieser (im Alter) weissen Form aus Grönland, Island und Sibirien *(candicans Gm.)*, lebt ebenfalls in Island, ferner in Norwegen und Lappland eine graue Form *(gyrfalco L.)* und in Labrador eine schwärzliche *(arcticus Holb.)*. In der Jugend sind alle längsfleckig, nach dem ersten Lebensjahre tritt Querzeichnung auf. Der norwegische Gierfalk *(gyrfalco L.)* ist die einzige Form, die bis jetzt mit Sicherheit im Winter bis in unsere Gegenden, Norddeutschland, Helgoland, Holland vorgedrungen ist, meist nur in Jugendexemplaren. Die so sehr geschätzten nordischen Jagdfalken der Falkoniere waren ebenfalls diese norwegische Form. — Dieser Falk horstet auf Felsen; seine Eier sind nicht sehr intensiv röthlich, oft tritt die feine Fleckung nur äusserst schwach auf und die ganze Fläche erscheint dann schmutzig fleischröthlich.

2. Der Würgfalk.

Falco laniarius Pall.

In Grösse den Wanderfalken nur etwas übertreffend; Bartstreif schwach; der Schwanz mit weisslichen oder gelblichen, runden und quer elliptischen Flecken in 9 bis 11 Reihen, die nie eine durchgehende Querbänderung bilden, sondern auf der Aussen- und Innenfahne jeder Feder durch die Schaftpartie unterbrochen werden; die nackten Theile blau („*cyanopus*" *Tiedem.*); Unterseite weiss oder gelblich mit dunklen Längsflecken oder Tropfen, nie eine Querbänderung; Oberseite graubraun mit rostigen Säumen; der Scheitel oft rostroth. — Dieser Falk ist gleichfalls für Deutschland eine Seltenheit. Er bewohnt den Südosten Europa's; sein Horst steht meist in unersteiglichen Felsklüften. Eier zart, aber gesättigt, dunkel fleischroth, wohl in's Violette ziehend, fein gefleckt, doch so dicht, dass die Schale völlig bedeckt ist.

3. Der Wanderfalk.

Falco peregrinus L.

Etwa Haushuhngrösse, sehr kräftig; Backenstreif sehr stark; Schwanz von Flügellänge, mit 7 bis 9 Querbinden; Hosen mit Längs- oder Querzeichnung, Zehen lang; nackte Theile gelb. Alter Vogel: Oberseite graublau mit Querflecken, Scheitel wohl bis zu schwarz verdüstert, Backenstreif schwarz; derselbe hängt zuweilen durch schwarze Färbung der Wangen mit dem schwarzen Scheitel zusammen (*melanogenys Gould.*); Unterseite weiss, doch auch wohl theilweise rostbräunlich, oder theilweise, namentlich an der Unterbrust zart aschbläulich, an der Kehle ungefleckt, in der Kropfgegend beginnen einzelne feinere, allmählich in stärkere Flecken übergehende, meist weitständige Tropfen, welche gegen die Unterbrust eine quere Gestalt annehmen und dann sehr bald durch eine kräftige Sperberung, zumal an Bauch und Hosen ersetzt werden. Junger Vogel: Oberseite und Backenstreif mehr oder weniger graubraun, der Rücken mit lichten Federrändern; Unterseite schmutzig rostweisslich, bald lichter bald gesättigter, mit starken dunkelbraunen Längsflecken. An Grösse variiren die Exemplare, namentlich die beiden Geschlechter erheblich. Alle diese Verschiedenheiten kommen hier in einer und derselben Gegend vor, bald nur in schwachen Andeutungen, bald in starker Ausprägung. Es kann nicht befremden, dass bei der ungeheuren Verbreitung des Wanderfalken in verschiedenen Gegenden bald das eine, bald das andere dieser Kleider als typische Form auftritt und dort sogar noch weiter ausgebildet erscheint. Unter allen Besonderheiten und Formen ausländischer Wanderfalken ist mir kein einziges Moment bekannt, das nicht auch in unseren Gegenden, wenngleich nur schwach und gleichsam nur andeutungsweise

vorkäme. Diesen äusseren Verschiedenheiten ist spezifischer Werth beigelegt. So hat Bonaparte den Wanderfalken Nordamerika's als *F. anatum* unterschieden, Gould den australischen *melanogenys*, Sundewall den *F. peregrinator* aus Mittel- und Südasien und Schlegel eine kleinere afrikanische Form als *minor* aufgestellt. Andere Autoren gingen noch weiter. Bechstein wollte einen (kleineren) Tannenfalken, *F. abietinus*, Brehm (Vater) ausserdem noch einen weisswangigen, *F. leucogenys*, einen graubäuchigen, *F. griseiventris*, und einen Krähenfalken, *F. cornicum*, als selbstständige Arten unterscheiden. Nach seiner Verbreitung kann man den Wanderfalken geradezu einen Cosmopoliten nennen; wir treffen ihn in allen Welttheilen an; im hohen Norden jedoch wird er durch den Jagdfalken vertreten. In den verschiedenen Ländern ist auch seine Aufenthaltsörtlichkeit verschieden. Denn er bewohnt eben sowohl die Felsen, ja die schroffen Felswände, deren Fuss vom Meere bespült wird, als er in den ebenen Waldgegenden hauset. Wasser mit Wassergeflügel in der Nähe ist ihm stets sehr willkommen, denn auf dieses jagt er stark. In Städten, auch den grössten, setzt er sich fest, um dort auf die zahmen Tauben Jagd zu machen. In Berlin war er vor zwei Jahren so zahlreich, dass die Polizei von den Taubenhaltern um die Erlaubniss des Abschusses angegangen wurde. Von 1853 bis 1856 habe ich selbst ihn dort häufig beobachtet. So pflegte ein Weibchen des Morgens früh ruhig und zusammengekauert auf einem Ziegelvorsprunge des Daches der Garnisonkirche zu sitzen. Taubenflüge beleben die Luft. Der Falk wird erregt und verfolgt mit den Augen die Tauben. Das währt etwa 5 Minuten und nun erhebt er sich. Noch gewahren ihn diese nicht; doch er rückt ihnen in wenigen Sekunden so nahe, dass nun plötzlich ihr leichter ungezwungener Flug sich in ein wirres ungestümes Fliegen und Steigen verwandelt. Aber unglaublich schnell hat er sie eingeholt und etwa um 10 Meter überstiegen. Nun entfaltet er seine ganze Gewandtheit und Schnelligkeit. In sausendem schrägem Sturze fährt er auf eine der äussersten hernieder und dirigirt in diesem rapiden Angriffe seine Richtung so genau, dass er allen verzweifelten Flugwendungen des schnellen Opfers folgt. Aber in dem Momente, wo er dasselbe ergreifen will, ist es unter ihm entwischt. Mit der durch den Sturz erlangten Geschwindigkeit, steigt er sofort ohne Flügelschlag wieder empor, rudert schnell und ehe 10 Sekunden verflossen sind, ist die Taube vom Falken wiederum eingeholt und in derselben Höhe überstiegen, der Angriff im sausenden Sturze mit angezogenen Flügeln erneuert und die Beute blutend in den Fängen des Räubers. In horizontaler Richtung fliegt er nun mit derselben ab und verschwindet bald aus dem Gesichtsfelde. Von den übrigen Tauben sieht man noch einzelne in fast Wolkenhöhe wirr umherfliegen, wogegen sich die anderen jäh

herabgeworfen und unter dem Schutze ihrer Behausung Sicherheit gefunden haben. Stösst er etwa drei oder vier Mal fehl, so lässt er von dem ausersehenen Opfer ab, und da die übrigen sich bereits in die Höhe oder Tiefe geflüchtet, so zieht er unverrichteter Sache ab. In ähnlicher Weise jagt er, wie alle übrigen Edelfalken, jede Beute. Bei minder schnellen und gewandten Fliegern, z. B. bei Enten und Rephühnern, hat sein erster Angriff fast stets den gewünschten Erfolg. Da er hier in unseren Gegenden häufig in Wäldern brütet, die an offene Flächen stossen, auf denen sich die Kiebitze häuslich niederzulassen gedachten, so richtet er unter diesen stets ein furchtbares Blutbad an. In Pommern wie hier bei Neustadt waren die Waldestheile, in denen sein Horst stand, bestreut mit den grösseren auffallenden Kiebitzfedern. Ueberhaupt hält er alles grössere Geflügel in seiner Umgebung in Schach. Wilde Tauben sind ihm sehr willkommen, Spechte, Waldhühner, Blauraken, Wiedehopfe, Drosseln und was noch sonst, werden verjagt. Sogar die Wildgänse greift er mit Erfolg an. Den Entenzügen folgt er zur Zugzeit und braucht dann nie um Nahrung verlegen zu sein. Im ersten Frühlinge sah ich ihn hier ruhig in einer Erle am Wasser sitzend das Auffliegen der Märzenten, die in seiner Nähe umherschwammen, erwarten. In ähnlicher Weise harrt er auch oft in irgend einer Hecke, auf einem Zaune, Grenzsteine, einer Erdscholle auf das freiwillige Auffliegen einer Rephuhnkette, eines Gesperres Fasanen u. ähnl. Wird ihm dieses zu langwierig, so streicht er niedrig am Boden dahin, um seine ersehnte Beute zum Aufstehen zu bewegen. Doch wehe, wenn er diesen Zweck erreicht, denn dann ist im folgenden Augenblicke ein Stück verloren. Er kröpft es alsdann an derselben Stelle auf dem Boden. Den etwaigen Rest überlässt er anderen, da er nie wieder zu demselben zurückkehrt. Seinen Horst baut er gern auf einen starken Baum am Rande des Waldes, um sofort in's freie Jagdrevier gelangen zu können, doch habe ich denselben auch schon mitten im Walde gefunden, und zwar hatte er hier einen alten Bussardhorst angenommen und hergerichtet. Er stellt sich schon sehr früh im Jahre, etwa Mitte Februar bei uns ein, in diesem Jahre (1873) wurde schon am 6. Februar ein Pärchen im hiesigen Lieper Revier gesehen. Jedoch kommen auch den ganzen Winter hindurch einzelne Wanderfalken vor, zumal bei milder Witterung. Schon Mitte April finden wir im Herbste seine drei dunkel braunrothen Eier. Er zeigt eine grosse Anhänglichkeit an seine Brut, sitzt auf den Eiern sehr fest, fliegt dem Menschen, der sich seinen kleinen Jungen nähert, entgegen und begleitet ihn eine Strecke durch den Wald. Er schreit am Horste viel, etwa „Kjäck" (Männchen), „Köck" (W.). Hier im Nordosten von Deutschland brütet er überall, und scheint dabei die Nadelholzwälder den Laubholzwäldern vorzuziehen; im Münsterlande ist mir

keine Brutstelle bekannt geworden, ich kenne ihn dort nur als durchaus nicht häufigen Durchzügler. Im September pflegt er uns wieder zu verlassen. — Den Falkonierern war der Wanderfalk ein sehr geschätzter Baizvogel.

4. Der Lerchenfalk.

Falco subbuteo L.

Oberseite schieferschwarz, bläulich überhaucht; bei den Jungen mit hellen Federkanten; im Genick zwei gelbliche Flecke; Wangen und Kehle weiss, Backenstreif schwarz und stark; Unterseite weisslich, bei den Jungen hellrostig, mit starken braunschwarzen Längsflecken; Flügel sehr lang, überragen den Schwanz, die erste Handschwinge auf der Innenfahne eingeschnitten (Fig. 26); Hosen und untere Schwanzdeckfedern roströthlich und fast ungefleckt; Schwanz auf der Unterseite gebändert; Zehen lang; nackte Stellen gelb. — Der Lerchenfalk (Baumfalk) ist die kleinere Ausgabe des Wanderfalken, erscheint jedoch der relativ viel längeren Flügel wegen sitzend wie fliegend weit schlanker. Wo Wald und offenes Feld sich begrenzen, wohnt er im mittleren und südlichen Europa sowie im angrenzenden Asien überall. Vom Walde oder kleinen Feldholze aus unternimmt er seine Jagdflüge und verfolgt namentlich die Lerchen, jedoch auch alle anderen kleinen Vögel, die er dort antrifft. Er ist wohl der schnellste von allen hiesigen Raubvögeln, denn er erbeutet sogar die schnellen Schwalben, ja ich habe ihn sogar einmal einen Segler fangen sehen. Vögel von etwa Wachtelgrösse fallen ihm noch zur Beute, grössere aber greift er nicht mehr an. Dagegen nimmt er auch grosse Insecten, Käfer und Heuschrecken. Man sieht ihn meist in mittlerer Höhe, nicht so häufig niedrig über den Boden oder hoch oben durch die Luft streichen. Von den übrigen ungefähr gleich grossen hiesigen Raubvögeln ist er im Fluge an seinen langen spitzen Flügeln und dem kurzen Schwanze leicht zu unterscheiden. Man trifft ihn in ganz Deutschland überall an, er ist nirgends selten, doch auch nirgends eigentlich häufig oder gar zahlreich. Seinen Horst baut er hoch auf hohe Bäume am Waldrande, gern auch in stark gelichteten Wäldern oder in einen der alten Ueberständer in einer Verjüngung und wählt dazu am liebsten Eichen. Seine Eier unterscheiden

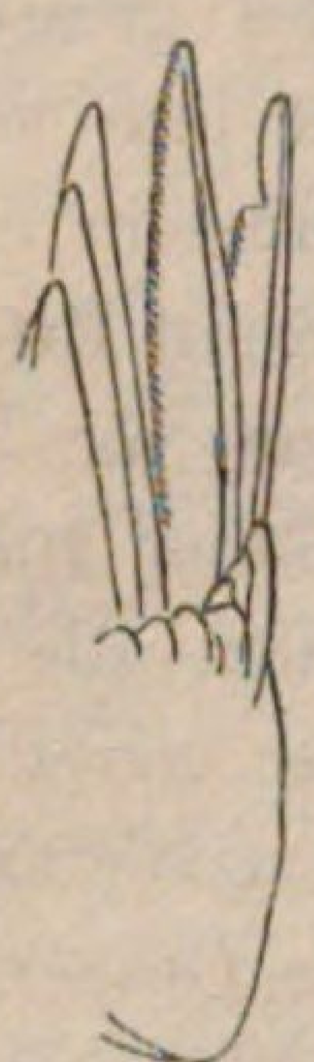


Fig. 26. Falco subbuteo,



Fig. 27. aesalon.

($^1/_6$ natürl. Grösse.)

sich von denen der anderen kleinen Falken im Allgemeinen durch geringere Intensität des braunen Tones, feine dichte, den Grund fast stets völlig bedeckende Fleckung, etwas stärkere Grösse und gestreckte Gestalt. Ich getraue mir, jedes normale Lerchenfalkenei zwischen denen des Thurm-, Merlin-, Rothfuss-, Eleonoren- und Röthelfalken zu erkennen; doch ist eine ausreichende Beschreibung schwierig und kaum möglich. Er ist bei uns ein entschiedener Sommervogel. Erst im April trifft er hier ein, um die Mitte Mai finden wir seinen Horst besetzt und Ende September verlässt er uns wieder, doch sieht man auch noch im October einzelne umherstreichen. Sein Geschrei, das man am meisten während der Brutzeit von ihm hört, lautet wie „Gäck, gäck, gäck....“ oft wiederholt.

5. Der Merlinfalk.

Falco aesalon L.

Wenig kleiner als der Lerchenfalk, doch wegen der kürzeren Flügel, die angelegt die Spitze des Schwanzes nicht erreichen, scheinbar, namentlich fliegend, viel kleiner und gedrungener. Die beiden ersten Handschwingen auf der Innenfahne eingeschnitten (Fig. 27.); Backenstreif schwach; nackte Theile gelb. Altes Männchen oberhalb mit Ausnahme eines rostigen undeutlichen Nackenflecks aschblau mit feinem schwarzen Schaftstriche auf jeder Feder und einer starken schwarzen Binde an der Schwanzspitze; unterhalb rostgelblich mit dunkelbraunen Längsflecken. Weibchen und Junge oberseits graubräunlich mit rostfarbenen Kanten und Flecken und 5 bis 6 hellen Querbinden auf dem Schwanze; von unten schmutzig gelbweisslich mit braunen Längsflecken. — Der Merlinfalk bewohnt als Brutvogel den höheren Norden von Europa und Asien. In Lappland bildet etwa der 57° n. Br., in England sogar der 50° seine südliche Grenze. Es ist oft behauptet, doch eben so oft bezweifelt, dass er auch in Deutschland brüte. Sichere Fälle sind meines Wissens davon nicht bekannt geworden. Schon im August, am meisten jedoch Ende September und im October trifft er vom Norden her bei uns ein. Einzelne nicht zur Fortpflanzung gekommene Individuen streifen jedoch nicht bloss in unseren Küstenländern, sondern auch tiefer im Festlande im ganzen Sommer umher. Im Fluge ist er leicht kenntlich, denn er verbindet den Flugcharakter des Edelfalken mit einem Sperberhabitus. An den Sperber erinnern die für einen Edelfalken kurzen Flügel und der längere Schwanz. Man pflegt ihn häufig den schnellsten aller einheimischen Falken zu nennen, welches Prädikat vorhin dem Lerchenfalken gegeben wurde. In Mannigfaltigkeit der Flugart übertrifft er diesen jedenfalls, wenn auch nicht in der Schnelligkeit. Auf seine fliegende Beute schiesst er nie aus einer bedeutenden Höhe tief herab, ja er versteht es

in horizontalem oder sogar kurz vor seinem Ziele in ansteigendem Fluge sein selten entwischendes Opfer zu ergreifen. Er jagt auf alle möglichen kleinen Vögel, Finken, Ammern, Lerchen, sehr gern Drosseln, und ausserdem an den Küsten und auf unseren Nordseeinseln, auf denen er sich zur Zeit des Drosselzuges einfindet, auf allerhand kleinere Strandvögel. Einzelne sieht man den ganzen Winter hindurch in unseren Gegenden umherjagen, während andere bis zum tiefen Süden gelangen, sogar in Aegypten und Nubien noch angetroffen werden. Im März und April zieht dieser kleine Falk durch unsere Gegenden wieder zu seiner nordischen Heimath zurück. Er brütet daselbst, wie berichtet wird, auf Felsen. Seine Eier pflegen sehr intensiv braunroth gefärbt zu sein. Sein Geschrei ist ein lautes hohes „Ki ki ki".

b. Röthelfalken.

Weniger robust gebaut, das Gefieder weniger derb und knapp; die Schnabelfirst mehr als halb so lang als die Mittelzehe mit Kralle und diese so lang oder kürzer als der Lauf; Zehen kürzer. In ihrem ganzen Verhalten unkräftiger, weniger stürmisch als die Edelfalken. Sie vermögen es nicht, fliegende Vögel zu erjagen, sondern überfallen meist ihre Beute am Boden und leben von kleinen Säugethieren, Vögeln und Insecten. Etwa 20 Spezies; bei uns nur ein allgemein verbreiteter Brutvogel, eine zweite Art als seltener Gast.

6. Der Thurmfalk.

Falco tinnunculus L.

Hehergrösse; Backenstreif schwach; Rücken des alten Männchens röthelroth mit schwarzen Tropfen; Kopf aschblau, Schwanz desgleichen mit schwarzer Binde vor der weissen Spitze; Weibchen und Junge: Oberseite gesättigt rostbräunlich, stark schwarz gefleckt, und der bei ganz alten Weibchen bläulich werdende Schwanz schwarz gebändert. Unterseite gelblich oder hell rostigweiss mit dunklen Schaftflecken; Schwingen schwärzlich, sie lassen angelegt das Endviertel des langen, breiten, zugerundeten Schwanzes frei; die beiden ersten Handschwingen (ähnlich wie Fig. 27., S. 394) eingeschnürt; nackte Theile gelb. — Der Thurmfalk bewohnt vom Nordkap bis zu den Mittelmeerländern ganz Europa, in letzteren, sogar in Nordafrika, ist er sehr häufig. Auch ist er in Sibirien, Japan, China, Nepal Brutvogel. Das Tiefland der Niederlande und Friesland hat ihn fast ebenso zahlreich aufzuweisen, wie die Gebirgsgegenden des südlichen Deutschlands. Man sieht ihn fast beständig über offenen Flächen

unstät und im Vergleich mit den kleinen Edelfalken matt umherfliegen, alle Augenblicke rüttelnd anhaltend („Rüttelfalk"), bald nach dieser bald nach jener Seite sich im grossen Bogen wendend. Rüttelnd sucht er eine Beute, etwa Maus oder Vogel, zu fixiren, senkt sich plötzlich auf die halbe Höhe, rüttelt wieder und stürzt sich nun senkrecht herab, greift jedoch häufig fehl, da etwa die auf's Korn genommene Feldmaus zu schnell ihre sichere Röhre erreichte. Auch stürzt er sich wohl im Augenblick, wo ein Maulwurf Erde aufwirft, auf dessen Haufen und greift mit beiden Fängen hinein. Von kleineren Vögeln fallen ihm mehr junge als alte zur Beute; doch scheinen Mäuse seine Hauptnahrung zu bilden. Ausser diesen fängt er sich auf dem Boden manches grössere Insect. Auf einer niederen Erhabenheit, jedoch auch auf der Spitze eines Baumes ruht er oft aus. Den tiefen geschlossenen Wald vermeidet er, im lichten alten Kiefernwalde sehen wir ihn zur Brutzeit häufig. Lieber jedoch horstet er auf einzeln oder vielmehr in kleineren Gruppen stehenden hohen Bäumen. So steht sein Horst im Münsterlande z. B. gar oft auf einer der alten Pappeln hart am Ufer der Ems. Er zeigt sich merkwürdiger Weise als Brutvogel zuweilen gesellig. Nicht etwa, dass er, was ich mehrmals gesehen, mitten in einem Reiherstande horstet, sondern, dass bis gegen 30 seiner besetzten Horste in einem beschränkten Waldestheile ziemlich nahe zusammenstehen. Bald brütet er frei auf Bäumen und zwar gewöhnlich in einem alten Krähenneste, das er mehre Jahre nach einander benutzt, bald in Baumhöhlen. Grössere wüste Steinbauten, alte Thürme, sogar in belebten Städten, Schlösser und Ruinen nimmt er gern an, und verdient deshalb seine deutsche Benennung. Den am Thurm zu Paderborn vor Kurzem horstenden Paaren schrieb man das Verschwinden der Nachtigallen aus den benachbarten Gärten zu. In felsigen und zerklüfteten Gegenden begegnen wir ihm als Brutvogel überall. Er zeigt somit in dieser Hinsicht eine weit grössere Mannigfaltigkeit als die übrigen Falken. Seine (5 bis 6) rundlichen Eier haben eine intensiv braunrothe, in der Regel den ganzen Grund überdeckende Zeichnung. Sein Geschrei, das man namentlich im Brutplatze sehr oft von ihm hört, ist ein lautes „Kli, kli, kli....“; das der flüggen Jungen ein tremulirendes „Kiiiii". Im März pflegt er sich bei uns einzustellen, im September uns wieder zu verlassen; doch habe ich vom October und November bis Februar in nicht zu strengen Wintern stets einzelne Thurmfalken gesehen.

Ihm ähnlich, doch kleiner, mit nur einer, der ersten, eingeschnürten Handschwinge (vergl. Fig. 26., S. 394) und mit hornweissen Krallen, lebt eine zweite Art im Süden von Europa, der Röthelfalk, *Falco cenchris Naum.* In einzelnen seltenen Fällen ist er in Deutschland erlegt. Seine kleinen runden Eier unterscheiden sich durch eine die ganze Fläche fast

gleichmässig bedeckende bräunlich backsteinfarbene Zeichnung von denen unserer übrigen Arten.

7. Der Rothfussfalk.

Falco rufipes Bechst.

Von fast Thurmfalkengrösse; nackte Theile leuchtend roth, bei jungen Vögeln orange; Krallen hornweiss; Flügel von Schwanzeslänge. Altes Männchen bis auf die rostrothen Hosen und Unterschwanzdeckfedern schieferschwarz, auf den Flügeln schiefergrau. Altes Weibchen oben schiefergrau mit schwarzen Querflecken und auf dem Schwanz solche Bänderung; unten zart rostfarben mit heller Kehle. Junge ähnlich wie die jungen Merline oben aschbräunlich mit rostfarbenen Federkanten, unten schmutzig gelblichweiss mit dunkelbraunen Längsflecken. Der Rothfussfalk (Abendfalk, *Falco vespertinus L.)* gehört dem Südosten und namentlich dem Osten von Europa, sowie dem angrenzenden Asien an. In Ungarn ist er häufig, in Russland noch zahlreicher. Doch traf ich ihn zweimal im nordwestlichen Deutschland, im Münsterlande, an: einen jungen Vogel, den ich auf dem Markt in Münster im September 1846 kaufte, und ein altes Männchen, das ich am 25. April 1859 an der Ems bei Gimbte in einer Pappel antraf. Letzteres flog bei meiner Annäherung einige Bäume weiter, dann über den Fluss und setzte sich da niedrig auf eine Kopfweide. Die weissgrau bedufteten Flügel hoben sich von dem übrigen schieferschwarzen Tone in auffälliger Weise ab. Er soll noch einige Male in dieser Gegend angetroffen sein. Ueber seiner Beute rüttelt er nach Art des Thurmfalken, und sucht wie dieser nach kleineren Thieren die Felder und Wiesen ab. Von grösseren Insecten, namentlich Heuschrecken, denen er folgt, verzehrt er eine grosse Menge. Seine Eier sind von denen des Thurmfalken schwer zu unterscheiden.

3. Familie. Geier, Vulturidae.

Grosse, ja grösste Raubvögel; Gefieder gross, breit; Schnabel mittel- oder über mittellang; gegen die stumpfhakige Spitze schwachkuppig aufgetrieben; Augen klein, flach liegend; Kopf oder nur Gesicht, doch auch der lange Hals mit nur einer Ausnahme nackt oder mit Flaum besetzt; Flügel mächtig gross und breit, Armknochen lang, die ausgeprägtesten Ruderflügel, in der Ruhe am Handgelenk vom Körper abstehend, die Arm- wie Handschwingen fast hängend; Beine mittellang, wenig kräftig, Läufe und Zehenwurzeln genetzt, mittlere und äussere Zehe mit Spannhaut; Krallen stumpf, wenig gebogen; Schwanz lang, breit, stumpf, keilförmig. — Die Geier gehören den heissen Gegenden beider Erdhälften,

theils den Ebenen, theils den Hochgebirgen an. Die ersten verzehren nur verendete Thiere, gefallenes Vieh, überhaupt Aas, oder gar Excremente, die andern überfallen grössere lebende Thiere, ängstigen dieselben durch ihren Angriff, betäuben sie durch furchtbare Flügelschläge und suchen sie so an einen steilen Abhang zu drängen und herabzustürzen, worauf sie die unten zerschellten verzehren. Sie werfen keine Gewölle aus, sondern verdauen auch die stärksten Knochen. Viele leben gesellig, andere einsam. Zum Erspähen ihrer Nahrung schrauben sie sich bei Tagesanbruch bis zur Wolkenhöhe, so dass sie bei einer Flügelspannung von 3 bis 4 Meter von unten kaum noch sichtbar sind. Hier schweben sie gleich Ballons, die Gegend mit ihrem überaus scharfen und fernsichtigen Auge in weitem Umkreise nach einem passenden Schmause durchmusternd. Die nur von Aas lebenden schweben dann eben so ruhig in schönen Spiralen herab, nahe am Ziele angelangt, strecken sie ihre Ständer herab und fallen nun auf das Aas ein. Dem ersten Geier folgen bald mehre und in kurzer Zeit ist das gefallene Stück mit Geiern bedeckt. Zuerst wird die Bauchhöhle geöffnet, und selbst die starke Haut des Kameels weicht der Schnabelstärke und der Kraft der grössten Arten. Die Baucheingeweide bilden ihr Lieblingsgericht. Die schwächeren Formen sind auf weniger feste Gegenstände angewiesen. Sie halten entweder nach Sättigung jener eine Nachlese, oder machen sich an kleinere oder von der Verwesung bereits stark ergriffene Thiere, oder verspeisen sogar vorzugsweise Auswurfstoffe, und kommen nach solchen Leckerbissen häufig in die von Menschen bewohnten Plätze. Alle diese sind durch Abräumen solcher Peststoffe für ihre Gegend wahre Wohlthäter, und werden deshalb von den Bewohnern sehr gern gesehen und möglichst geschützt, sie gelten ihnen für heilig und unverletzlich. Die übrigen einsam in den Hochgebirgen auf lebenden Raub ausgehenden Arten dagegen sind Jägern wie Hirten verhasst, und sogar schon Kindern verderblich gewesen. Gesättigt zeigen sich alle träge, der gefüllte Kropf tritt dann beutelförmig hervor. Sie horsten meist in schwer zugänglichen Felspartieen; ihre wenigen Eier sind rein weiss, schwach oder stark braungefleckt, ja wohl gänzlich mit einer intensiv braunrothen Zeichnung bedeckt. Bis in unsere Gegenden verirrt sich nur selten ein Geier; wir haben deshalb keinen Grund auf das Leben der betreffenden einzelnen Arten ausführlicher einzugehen, so wie ebenso wenig die verschiedenen Familien zu charakterisiren, in welche man die kaum 20 übersteigende Anzahl Arten getheilt hat.

Geieradler, Gypaëtus.

Gestalt gestreckt; Schnabel stark, seitlich zusammengedrückt; Kopf

und Hals völlig befiedert, letzterer mit lanzettlichen Federn besetzt, jedoch erinnert eine Partie wolliger Federn an den Schneiden der Schnabelbasis und unter dem Auge an die abnorme Befiederung der ächten Geier; zwischen den Kieferästen ein nach vorn gerichteter Borstenbart; Wachshaut vom Gefieder völlig bedeckt; Flügel lang, relativ spitz, die dritte Handschwinge die längste, die zweite nur wenig kürzer; Lauf niedrig und fast ganz befiedert; Schwanz lang, breit, keilförmig; nackte Theile graublau. — Die Geieradler hausen ausschliesslich in der alpinen Region, ergreifen grosse lebende Beute, welche sie in die Tiefe stürzen oder von unsicheren Orten an geschützte Stellen tragen; zur Noth verzehren sie auch frisches, nie faulendes Aas. Man kennt nur eine Art; die man nach kleinen Differenzen, wie sie in verschiedenen Gegenden vorkommen, wohl in drei Spezies hat spalten wollen.

Der Lämmergeier.

Gypaëtus barbatus L.

Leicht gebaut; klaftert über 3 Meter. Alter Vogel: Kopf, Hals und Unterseite in verschiedener Intensität schön rostgelb, vom Schnabel durch das Auge zum Hinterkopf ein tiefschwarzer breiter Strich; alle übrigen Partieen mehr oder weniger tief braunschwarz, auf dem Oberrücken mit weissen Federschäften und feinen rostigen Federspitzen; Flügelgefieder auch grossentheils mit weissen Schäften. Junger Vogel: Kopf, Hals und Oberseite tief schwärzlich braun, letztere und Flügeldecken mit einzelnen hellen, sogar weisslichen Flecken; Brust und Bauch russfarben. — Der Lämmergeier bewohnt die höchsten Gebirge der Länder um das Mittelmeerbecken und der dortigen Inseln, und dringt von dort auf den Alpenzügen noch tief in die Continente ein. So bilden seine Heimath die Pyrenäen, die schweizer, tyroler und bayerischen Alpen, der Kaukasus, Himalajah, Atlas u. a. Jedoch ist er in den bewohnten Gebirgstheilen längst ausgerottet und gegenwärtig sogar in Graubündten und Wallis eine grosse Seltenheit. Als deutschen Vogel können wir ihn nicht mehr bezeichnen. Der s. Z. berühmte Alpenjäger Urban Fürstmüller in Oberbayern, welcher 1625 den letzten seiner 75 Bären am Königssee erlegte, schoss 43, seine Söhne 31 Lämmergeier. Jetzt ist mit dem Bär auch unser gefürchteter Geieradler dort verschwunden. Der Name Geieradler charakterisirt ihn richtig, da er in jeder Hinsicht als Mittelform zwischen Geier und Adler auftritt, am meisten sich jedoch den Geiern nähert. Der Angriff auf sein Schlachtopfer ist stürmisch rasch, heftige Flügelschläge verwirren und betäuben dasselbe fast augenblicklich und ehe es sich versieht, liegt es zerschellt in der Tiefe. Kinder sind wiederholt von ihm angegriffen. Die dadurch berühmt gewordene „Lämmergeier-Anni" wurde als drei-

jähriges Kind gegen 1400 Schritt von ihm fortgetragen, ein heranwachsender Knabe noch in neuerer Zeit von ihm zur Bewusstlosigkeit mit Flügelschlägen tractirt und nur durch augenblickliches Zuhülfespringen Anderer gerettet, u. ä. m. Zuweilen ereilte ihn bei seinen Angriffen auch das Schicksal. Ein mit einem Fuchs in den Fängen abziehender Lämmergeier erhielt von seinem Opfer einen Biss in die Gurgel, so dass er todt aus der Höhe herabstürzte. Ein anderer fasste einen mächtigen Widder. Letzterer stemmte sich anfänglich erfolgreich gegen den Abgrund und als er dann doch überwältigt den Sturz in die Tiefe zu machen im Begriffe stand, hatten sich bei dem Umhertummeln des Geiers Fänge so in der langen Wolle verwickelt, dass der Räuber als Fallschirm über dem schweren Bock schwebend mit diesem sanft zur Erde gelangte. Der geängstigte Bock hatte nun nichts Eiligeres zu thun, als mit seinem erstaunten Reiter in den Stall zu laufen, und der anwesende Hirt, die Stallthür zu schliessen. Der Jagd, namentlich Gemsjagd, sowie der Viehzucht war er in früheren Zeiten sehr verderblich. Doch jetzt hat er wegen seiner Seltenheit, wenigstens in Europa, seine Bedeutung verloren. Lebende Exemplare habe ich nur im zoologischen Garten zu Amsterdam gesehen; Bälge und Eier kommen meist aus dem Atlas und Kaukasus in den Handel, doch beherbergen die griechischen Gebirge noch manche Paare. Die Eier von Gänse- bis Schwaneneiergrösse besitzen eine matte weissliche, in's Lehmgelbe ziehende Schale. Dunklere und dann zuweilen wie wolkig beschmutzt aussehende Exemplare sind seltener. Sein Horst steht nur in Felsklüften, in der Regel äusserst schwer, oder gar nicht erreichbar. Aufgefunden werden seine Horste sowie die der übrigen in Felsen brütenden Geier durch blinde, ihn zum Abstreichen veranlassende Pistolenschüsse, die man gegen die Felswände abfeuert, in denen man durch seinen häufigen Aufenthalt seinen Horst vermuthet. Auf Bäume setzt er sich nie, als vielleicht nur, um Nestmaterial zu brechen. Dagegen ruht er auf Felsen häufig aus und es giebt in dem von ihm noch bewohnten öden Hochgebirge einzelne Felszacken, die als regelmässige Ruheplätze desselben bekannt sind. Zu gewissen Tageszeiten, namentlich in den Mittagsstunden, sieht man ihn sich auf solchen gegen den blauen Alpenhimmel abheben. Im ruhigen, schwebenden Fluge, bei dem sein langer breiter Keilschwanz stark zur Ausprägung kommt, ist er eine wahrhaft imposante Erscheinung.

Geier, Vultur.

Bedeutende Körpergrösse, plumpe Gestalt; Schnabel äusserst kräftig; die freie Wachshaut sehr gross; Kopf und Hals mit Flaum besetzt; eine Halskrause von verlängerten abstehenden Federn. Sie leben vom Aase in

der bei Charakterisirung der Familie angegebenen Weise und bewohnen ausschliesslich die heissen Gegenden der alten Welt, namentlich Afrika. Man unterscheidet etwa ein Dutzend Arten, von denen eine sich öfter nach Deutschland, sogar bis in dessen nördliche Gegenden verirrt, eine zweite ist sehr selten in unserem Vaterlande vorgekommen.

1. Der weissköpfige Geier.
Vultur fulvus Briss.

Kopf und langer Hals ganz und gleichmässig mit weissem Flaum besetzt; an der Halswurzel eine Krause von feinspitzigen, weisslichen Federn; sonstige Gefiederfärbung röthlich graubraun; Schwingen und Schwanz dunkler; Wachshaut und Beine bleiblau. Er klaftert 3,5 Meter. Dieser Geier lebt gesellig, brütet in Afrika, doch auch nicht selten in Griechenland, Ungarn, Spanien. Er verirrt sich mehr als eine andere Art. Am 10. Juni 1861 wurde ein Exemplar in der Nähe von Münster erlegt, einige Tage nachher ein zweites noch gesehen; im Frühling 1865 kam ein drittes Stück dort vor. Auch 1829 oder 1830 ist daselbst ein weissköpfiger Geier beobachtet, der auf einem Baume hart am Wege sitzend, von einer lärmenden Menge Krähen umgeben war. Auch nach Leer hatte sich vor einer Reihe von Jahren ein solcher Vogel verirrt. Im heissen Sommer 1834 fanden sich unweit Brieg in Schlesien sogar 11 Stück und ein grauer Geier ein. Es kann nicht auffallen, dass er in den verschiedensten Gegenden von Süddeutschland und zwar wohl häufiger als im Norden angetroffen ist. Eier ungefleckt, weiss, matt.

2. Der graue Geier.
Vultur cinereus Sav.

Kopf und der kürzere Hals, letzterer nur zum Theil, mit braunem Flaum ungleichmässig besetzt; die Halskrause besteht aus breiten, zerschlitzten seitlichen Schulterfedern; Fusswurzel über die Hälfte herab befiedert, der nackte Theil fleischfarben; Gefiederfarbe gesättigt tiefbraun; die Flügel klaftern 4 Meter. Heimath dieses unseres grössten, aber auch unschönsten Raubvogels ähnlich wie die des vorigen. Er ist seltener, lebt einsam paarweise und verfliegt sich nur sehr selten. Von seinem Vorkommen in unserem nördlichen Deutschland ist mir kein Beispiel aus neuerer Zeit bekannt. Seine matten Eier sind auf weisslichem Grunde mit meist verwischten braunen Flecken bald stärker bald schwächer besetzt.

Diese beiden Arten sind es, namentlich diese letztere, welche im Verein mit anderen kräftigen Arten sogar gefallene Kameele zu zerkleinern und abzuräumen im Stande sind.

Aasgeier, Neophron.

Kleine Geier von etwas über Rabengrösse; Schnabel von Kopfeslänge, sehr gestreckt; Kopf und Vorderhals mit nur kurzen Haarfederchen ungleichmässig, der übrige Hals mit normalen lanzettlichen Federn besetzt; Flügel lang und spitz, die dritte Handschwinge die längste; Schwanz keilförmig; Läufe mittellang. Nur zwei Arten, eine davon als Verirrter auch in Deutschland.

Der dunkelflügelige Aasgeier.

Neophron percnopterus L.

Gesicht und Kehle fast nackt, gelblich; Handschwingen schwarz; das übrige Gefieder im Alter lederfarben weisslich, in der Jugend tiefbraun. Er bewohnt Nordafrika, sowie stellenweise Südeuropa; nördlichster Brutplatz bei Genf; lebt in Nordafrika, namentlich in Aegypten vielfach zutraulich bei und in den Städten, versieht dort durch Verzehren von Auswurfstoffen die Strassenpolizei und wird deshalb dort in jeder Hinsicht geschützt. Die alten Aegypter hielten ihn heilig, seine Mumien haben sich aus jener grauen Vorzeit noch erhalten. Bis nach Deutschland verfliegt er sich nur selten. Im Herbst 1871 sah ich in Schliersee in Oberbayern ein schönes altes Exemplar, das daselbst einige Jahre vorher geschossen war. Seine Eier, von der Grösse starker Hausenteneier, sind auf weisslichem Grunde mit intensiv braunrother Zeichnung meist ganz bedeckt.

Auch Amerika hat seine Geier. Sie gehören den Gattungen *Sarcorhamphus* und *Cathartes* an. Die beiden Arten der ersten Gattung, die „Königsgeier", zeichnen sich aus durch nackten Kopf und Hals mit Fleischwülsten und Kämmen, sowie durch eine aus langen Dunen gebildete Halskrause. Sie bewohnen ausschliesslich die Hochgebirge Südamerikas.

Der ausser dem kleineren Geierkönig *(S. papa)* zu diesen gehörende Condor, *Sarcorhamphus gryphus*, ist der grösste Raubvogel; er klaftert über 4 Meter. Er bewohnt die höchsten Grade der Andeskette und vermag in einer Höhe von schätzungsweise 7000 Meter zu schweben. Seine Eier gestreckt, rein weiss.

Die 5 Arten der anderen Gattung, die *Urubu's*, sind nur klein, etwa wie der ägyptische Aasgeier und tief schwarzbraun von Farbe. Sie bewohnen Nord-, Mittel- und Südamerika und leben theilweise ebenfalls

wie die Aasgeier der alten Welt von Auswurfstoffen. Die mir von denselben bekannten Eier enthalten auf weissem Grunde eine scharfe weitständige rothbraune Fleckenzeichnung.

VII. Ordnung. **Tauben,** Gyrantes.

Nesthocker mit geradem, nur an der gewölbten Kuppe mit horniger Scheide versehenem Schnabel, knorpelschuppig bedeckten Nasenlöchern und Spaltfüssen.

Der Körper der taubenartigen Vögel ist kräftig, jedoch nicht plump. Ihr dicht und glatt anliegendes knappes Gefieder zeichnet sich durch starre, lose in der Haut steckende Schäfte aus; Dunen fehlen zwischen den Contourfedern und besetzen auch die Raine nur schwach; Flügel lang und spitz; 10 Handschwingen mit besonders starren Schäften und fester schmaler Fahne; die 11 bis 15 Armschwingen nicht verkürzt; Steuerfedern ebenfalls kräftig; Kopf rundlich, Stirn stark ansteigend, Scheitel gewölbt; das Stirngefieder tritt in einer Schneppe vor; Schnabel schwach, mittellang, an der Wurzelhälfte mit weicher Haut bedeckt, welche sich jederseits über den ritzenförmigen Nasenlöchern wölbt, Spitze mit Hornscheide, kuppig aufgetrieben, vorn stumpf übergreifend; die Schneiden greifen nicht über; Hals mittellang; Lauf fast stets nackt, vorn quergetäfelt, kurz, selten mittellang; vorn drei getrennte Zehen, die kürzere Hinterzehe in gleicher Höhe mit den Vorderzehen eingelenkt; Krallen kurz und stumpf; der Kropf, in der Mitte der Speiseröhre, ist paarig ausgebildet; der Magen sehr muskulös; Gallenblase fehlt. Die Tauben erreichen kaum eine mittlere Vogelgrösse, und stehen sich, wenige extreme Formen, etwa die grossen Kronentauben von den Molukken und die winzigen Zwergtauben aus Nordamerika, abgerechnet, in ihrer Grösse ausserordentlich nahe. Besondere Jahreszeits- sowie Geschlechtskleider treten bei ihnen nicht auf, nur die Jungen tragen vor der ersten Mauser meist ein von dem der Alten abweichendes unschönes Kleid. Ein Mohnblau, „Taubenblau", bildet für viele Arten das Hauptcolorit, welches oft durch ein prächtiges Irisiren der Halsfedern geschmückt wird. Die Tauben der heissen Länder prangen jedoch zahlreich in den prächtigsten Farben, namentlich gelb, grünlich, auch violett, manche treten durch Metallglanz den schönsten Vögeln zur Seite, obgleich im Allgemeinen ihren hohen

Farben ein gedämpfter matter Ton, in seinem Charakter dem genannten Mohnblau entsprechend, eigen ist. Der Schwerpunkt ihres Vorkommens liegt innerhalb der Tropen, besonders treten sie auf den Inseln des Grossen Oceans und des indischen Meeres in einer Mannigfaltigkeit auf, die von keiner anderen Gegend erreicht wird. Viele einzelne Inselgruppen besitzen ihre besonderen Taubenarten, resp. Taubenformen. Ihre Neigung zum Endemismus ist bei ihrer grossen Flugfertigkeit sehr auffallend. Ihre Nahrung, Sämereien, welche sie unzerkleinert verschlucken, suchen sie am Boden, auf dem sie bei jedem Schritt nickend umhergehen. Zu laufen im eigentlichen Sinne vermögen sie nicht. Sie trinken saugend. Wälder oder Felsen bieten ihnen Schutz- und Ruheplätze; hier auch bauen sie ihre kunstlosen ärmlichen Nester. Sie legen mehrmal im Jahre, je nur zwei, seltener drei, gestreckte, rein weisse, schwach glänzende Eier. Ihre anfangs blinden hässlichen Jungen, welche statt des sonst vorkeimenden Dunenpinselchens fadige gelbe Fasern tragen, werden in den ersten Tagen mit einem, an die Milchnahrung der jungen Säugethiere erinnernden Sekrete aus den Drüsen der Kropfwand geätzt; später erhalten sie im Kropfe der Alten aufgeweichte Sämereien. Ihre Stimme, welche sie häufig während der Fortpflanzungszeit hören lassen, ist das bekannte Kurren, welches sich wohl zu einem lauten, geheulartigen Rufe steigern kann. Sie leben monogamisch und brüten meist in vereinzelten Paaren, manche lieben jedoch auch als Brutvögel die Gesellschaft ihres Gleichen. In den kälteren Gegenden pflegen sie sich zu mehr oder weniger starken Flügen zu vereinigen, um gemeinsam beim Nahen des Winters die wärmeren Zonen mit ihrer ungastlichen Heimath zu vertauschen. — Vorstehende Charakteristik bezieht sich auf die so einheitlich gebaute, unseren hiesigen Arten sehr ähnliche grosse Menge der Tauben. Einzelne wenige Formen erinnern jedoch etwa durch die kürzeren, etwas gewölbten Flügel, den kurzen Schwanz, die höheren Läufe an die Hühner; es sind die Erdtauben. Andere zeigen andere Modificationen des Taubenhabitus. Eine einzelne Art, *Didunculus strigirostris Gould.*, weicht noch stärker ab. Ja man rechnet auch die schon im 17. Jahrhunderte ausgerotteten beiden Dronten, *Didus ineptus L.*, von Mauritius, und *D. solitarius Strckld.* von Rodriguez, trotz ihres gänzlich abweichenden Aeusseren, ihrer höchst plumpen Gestalt, völligen Fluglosigkeit u. s. w. zu den Tauben. Dadurch aber tritt die Ordnung dieser Vögel in einer solchen Mannigfaltigkeit auf, dass nicht einmal die gewöhnlich ausreichenden Kategorien für die systematische Darstellung hier genügen. Man fasst sie nämlich in drei Tribus zusammen, von denen die eine nur eine einzige *(Didunculus)*, die zweite nur zwei (die beiden Dronten), die dritte alle übrigen Arten enthält, welche letzteren dann in 4 Familien, 9 Unterfamilien, 10 Sectionen und

fast 90 Gattungen zerfallen. Unserem Zwecke kann es nicht angemessen sein, hier, wo es sich ja fast ausschliesslich um unsere einheimischen Taubenarten handelt, auf diese bei weitem zumeist nur die exotischen Spezies betreffende Classification näher einzugehen. Wer unsere vier hiesigen Taubenspezies in ihrer Lebensweise beobachtet, wird es uns verzeihen, wenn wir hier für die Ringel-, Fels- und Hohltaube nicht eine besondere Unterfamilie *(Columbinae)* und für die Turteltaube eine andere *(Turturinae)*, oder gar für jede der ersten Arten eine besondere Gattung, für die Ringeltaube *Palumbus*, für die Felstaube *Columba* und für die Hohltaube *Palumboenas* acceptiren. Bei Behandlung sämmtlicher, etwa 300 Arten ist eine solche vielfache Eintheilung angebracht, obschon auch dabei zu weit gegangen werden kann. Wir belassen deshalb unsere Spezies nicht blos in einer Familie und Unterfamilie, sondern auch in einer einzigen Gattung.

Familie: Tauben, Columbidae.

Mittelgross, Flügel spitz, zweite Handschwinge die längste, Schwanz mittellang bis lang mit 12 Steuerfedern, Lauf kurz, Fersen befiedert.

Taube, Columba.

Charakter der Familie.

I. Die Ringeltaube.

Columba palumbas L.

Grösste einheimische Art; taubenblau, die äusseren oberen Flügeldeckfedern und Aussenrand der grossen Schwingen weiss; Schwanzspitze abgestutzt, schwärzlich; Halsseiten stark schillernd; im Alter unten weinroth, am Halse jederseits ein scharfer weisser Querfleck („Ring", Ringeltaube). Im Fluge macht sie ihre Grösse, ihr langer Schwanz und jene weisse Zeichnung am Vorderrande des Flügels leicht kenntlich. Sie bewohnt mit Ausnahme des höheren Nordens ganz Europa und einen Theil des anstossenden Asiens, lebt hier sowohl in den Ebenen, als Gebirgsländern. Als Waldtaube schlägt sie ihre Wohnung nur in waldreichen Gegenden auf, vermeidet jedoch auch die zu ausgedehnten Waldcomplexe. Wälder mit starken Bäumen, dichtem Unterwuchs, Lücken und Blössen werden von ihr bevorzugt. In Nadelholzwäldern und vor allen in Fichtenwäldern wohnt sie der Nahrung wegen lieber als im Laubholze. Sie sucht Baum- und andere Sämereien am Boden auf, liebt ganz vorzüglich Fichten-, auch Kiefernsamen; wechselt jedoch nach der Jahreszeit mit

ihrer Nahrung, die sie bald im Walde, bald auf freiem Felde aufliest. Im Herbst frisst sie sehr gern Eicheln und Bucheln; geht auch oft an Heidelbeeren, sucht auf den Blössen Grassämereien, auf den Feldern Getreide, Erbsen, Wicken, besonders Raps, doch auch eine Menge von Unkrautsämereien. Bedeckt im strengen Winter Schnee die Fluren, so fällt sie oft schaarenweise in die Gärten ein und nimmt dann mit Grünkohl vorlieb; ähnlich frisst sie im ersten Frühlinge Knospen und Blüthenkätzchen. Obschon die meisten Ringeltauben uns im Herbst, etwa im September, besonders im October verlassen, nachdem sie sich vorher zu kleineren Flügen vereint, so schwärmen doch auch in manchen Wintern Schaaren von Ringeltauben bei uns umher. Ich habe solche aus November bis Februar und März notirt; am 17. Februar sah ich den stärksten Schwarm, etwa 125 Stück; auch am 22. November mehre grosse Schwärme. Sie fallen dann zusammen in die Feldhölzer und Wälder ein, und vermindern bei offenem Boden erheblich die Buchen- und Eichenmast. Die einzelnen abgesondert in den Wäldern brütenden Paare sind ohne forstliche Bedeutung; solche Schaaren aber, welche bei lokalisirtem Samenreichthum längere Zeit in derselben Gegend verweilen, tagtäglich in Masse in die Buchen- und Eichenwälder einfallen, sind ohne Zweifel erheblich forstschädlich. Es ist dabei der Umstand nicht ausser Acht zu lassen, dass sie nur die gesunden, vollen Samen nehmen, alle tauben und schlechten, sowie wurmstichige Eicheln verschmähen, und dass ausser ihnen andere Vögel und Nagethiere in derselben Weise thätig sind. In den Fichtenrevieren sollen sie auf ihren Streifereien in Schaaren ebenfalls eine grosse Menge von Samen auflesen, und auch hierbei ist zu berücksichtigen, dass dieser Same der geringe Rest der Ernte ist, den das Eichhörnchen, welches die Zapfen schon vor ihrer Reife zu Tausenden abnagt, gütigst dem Forstmanne gelassen hat. Am 3. März sah ich zuletzt ihre Flüge. In anderen Jahren hat sie sich dann schon wohl in ihrer Brutgegend vereinzelt; ja ich habe sie schon am 25. Februar heulen hören. Dieses sog. Heulen ist bekanntlich ihr Paarungsruf, und lautet ungefähr wie „hu huhuhuh, huhuhuh, huhuhuh, hu", das erste hu tiefer und kürzer, das letzte als kurzer, noch tieferer Nachschlag. In den meisten Jahren kündigt sie sich gegen Mitte März als Brutvogel an. Das Männchen producirt dann auch wohl einen Balzflug, indem es schräg aufsteigt, in Kreisen umherfliegt und sich mit stark gehobenen Flügeln und ausgebreitetem Schwanze wieder herablässt. Das Nest, einige wenige, von unten eine Durchsicht gestattende Reiser, wird frei auf einen Baum gebaut, seltener auf ein fremdes Nest, und dann meist auf das des Eichhornes. Gewöhnlich steht es hoch, doch habe ich es schon in einer Hecke gefunden. Ein Stand, wie er im Münsterlande einst vorkam, 1,3 Meter hoch, auf einer

offenen Haide in einem dürftigen Strauche, so dass das brütende Weibchen von Weitem schon gesehen werden konnte, gehört zu den ganz aussergewöhnlichen Fällen. Die Ringeltaube ist als Brutvogel äusserst empfindlich, eine geringe Störung veranlasst sie, das Nest für immer zu verlassen. Um so auffallender muss ein Fall sein, dass zwei Jahre nach einander ein Paar in einer Linde auf dem Platze eines sehr besuchten Kaffeehauses bei Münster brütete, wo sowohl in nächster Nähe, als in einiger Entfernung alte Wälder sich befanden. Sie brütet regelmässig wenigstens zwei Mal im Jahre, doch ihre Empfindlichkeit oder das Zerstören der Brut veranlasst sie, das Geschäft mehrmals zu übernehmen. Auffallend späte Junge sind bei ihr eben keine grosse Seltenheit. So sind mir noch am 2. October ganz junge, am 4. October noch unflügge, am 10. October noch nicht ausgewachsene Ringeltauben vorgekommen. Wenn solche Spätlinge nicht umkommen, so werden sie noch lange in der Gegend umherstreifen, vielleicht den ganzen Winter über bleiben. Als sehr scheuen Vogel zeigt sich die Ringeltaube stets, sie mag auf freiem Felde nach Nahrung umhersuchen, oder hoch oben auf einer dürren Zacke eines Feldbaumes oder mitten im Bestande sich sonnen, oder im dichten Laubdache verborgen ausruhen. Mit einem nicht sehr lauten Flügelklatschen fliegt sie auf, ehe man unter zahlreichen Fällen auch nur einmal sie vorher bemerkt hätte. Ein Anpirschen ist fast unmöglich; durch nachgeahmtes Heulen lässt sich das Männchen in der Brutzeit leicht heranlocken und dann vom verdeckt stehenden Schützen erlegen. — Die Ringeltaube belebt in angenehmer Weise unsere Wälder, doch hat der Forstmann keinen besonderen Grund sie zu schonen. Sie soll freilich bei vollem Kropfe Eicheln und Bucheln verschleppen und so für deren Verbreitung sorgen. Die Sache ist nicht zu bezweifeln, jedoch ist es sehr fraglich, ob sie dabei wirklich nützlich in unsere Cultur eingreift.

2. Die Felsentaube.

Columba livia L.

Mohnblau, am Halse stark schillernd; Unterrücken und untere Flügeldeckfedern weiss; zwei starke, durchgehende Flügelbinden am Ende der Armschwingen und Decken, die sich nach dem Rücken hin vereinigen, schwarz; Schwanzspitze abgestutzt, schwärzlich; Iris gelb. — Die Felsentaube ist die Stammart unserer zahmen Taube, und von dem blauen Feldflüchter oft nicht zu unterscheiden. Bei genauem Vergleiche jedoch findet sich in den meisten Fällen bei den halbgezähmten Feldtauben, auch dann, wenn sie im grossen Ganzen mit der wilden Felsentaube übereinstimmen, kleinere Abweichungen, namentlich in den Querbinden des Flügels. Sie lebt in der Freiheit in Südeuropa auf den Inseln und in

den Ländern des Mittelmeerbeckens, dort, wo schroffe, steile, häufig senkrecht aus dem Meere sich erhebende Felsen ihr Ruhe- und Nistplätze, sowie freie Aussicht gestatten. Dort aber kommt sie oft in grosser Menge zusammen vor. Diese Art ist nämlich geselliger als irgend eine andere Art, sogar in der Brutzeit liebt sie ihres Gleichen in Menge in unmittelbarer Nähe. Im Norden bewohnt sie einzelne Stellen von Grossbritannien, die Orkney-Inseln, dann Norwegen, sogar die Insel Rügen. Verwildert kommt sie wohl überall an Thürmen, Ruinen, alten Schlössern, selbst in Bergen vor. Im Herbst zieht sie aus dem Norden zum gastlichen Süden und passirt dabei gewiss auch unsere Gegend. Häufig ist jedoch ein solches Vorkommen nicht constatirt und zwar deshalb nicht, weil wohl jeder Nichtornithologe solche nur als gewöhnliche Feldtauben angesprochen und deshalb unbeachtet gelassen hat. In der Umgegend von Münster sind mir mehre Fälle bekannt geworden, wo in einer oder anderen isolirt auf offenem Felde, namentlich im Winter, vorgekommenen und erlegten Taube wohl nur eine ächte wilde Felsentaube zu erkennen war. Berücksichtigt man, dass die dort in der Umgegend auf den Gütern gehaltenen Tauben sich wohl nur in den seltensten Fällen sehr weit entfernen, dass sich schwerlich eine einzelne abtrennt, um in der Ferne ihr Glück zu versuchen, dass endlich eine genaue der Wildfärbung entsprechende Zeichnung eigentlich so selten ist, dass ich unter fünfzig kaum eine einzige auffinden konnte, so muss man zu dem vorstehenden Schlusse gelangen. Ich hebe hier ausdrücklich hervor, dass ein solches Exemplar entschieden besser verwandt werden kann, als wenn es gerupft in den Brattopf wandert. Es ist für ornithologische Sammlungen ein durchaus nicht werthloses Object. Auch sind schon grosse Schwärme solcher Tauben in Deutschland zur Zugzeit aufgetreten; doch ist eine solche Erscheinung eine Seltenheit, wogegen jenes vereinzelte Vorkommen wohl nicht selten sein wird, aber wie gesagt bisher nur von einzelnen Kennern gewürdigt zu sein scheint. Das Leben unserer Feldflüchter ist bekannt. Sie bezeugen ihre Abstammung von der Felsentaube ausser durch häufig ähnliches oder gar gleiches Colorit auch durch ihre Vorliebe für Felsen oder als Ersatz für grosse wüste Steinbauten und ihren Widerwillen gegen den Wald. Hohe alte Thürme, Ruinen, Schlösser werden sehr gern von ihnen als Brutstellen angenommen und man kann sie dort, wo sie mit den Dohlen zusammen wohnen, kaum noch halb zahm nennen. Auch ihr Ausfliegen nach Nahrung von diesen hohen Stellen weithin auf die Felder stimmt mit dem, was Reisende von dem Verhalten der wilden Felsentaube mittheilen. Diese Art nistet nur in Fels- oder Gebäudehöhlen, oder überdachten Stellen daselbst, nie in hohlen Bäumen, am allerwenigsten frei auf Bäumen. Wo sie in Menge vorkommt, wird sie ohne Frage schädlich durch Verzehren

vieler werthvolleo Sämereien, ganz besonders der Aussaat. Auch nimmt sie Baumsämereien, Nadelholzsamen, sogar wohl mal Eicheln; begiebt sich darnach aber nie in den tiefen Wald, sondern sucht nur die Ränder darnach ab. Uebrigens wird ihr eine forstschädliche Bedeutung kaum zugeschrieben werden dürfen, es sei denn, dass sie auf Saatbeete einfällt, wovon mir übrigens keine Vorkommnisse bekannt geworden sind. — Alle die zahlreichen, wohl bis zur Verzerrung der Taubengestalt veränderten Racen der Haustaube stammen von ihr ab.

3. Die Hohltaube.
Columba oenas L.

Sehr ähnlich der etwas grösseren Felsentaube, doch Unterrücken und untere Flügeldeckfedern mohnblau, statt der starken durchgehenden Querbinden des Flügels nur wenige schwarze, nie solide Binden darstellende Flecken; Iris braun. — Die Hohltaube bewohnt ausser dem hohen Norden wohl ganz Europa und einen Theil des anstossenden Asien's; ist aber als Brutvogel innerhalb ihres Verbreitungsbezirkes sehr unregelmässig vertheilt. Da sie nur in Baumhöhlen brütet, woher ihr deutscher Name, so kann sie nur dort auftreten, wo es an alten abständigen Bäumen, gleich viel, ob Laub- oder Nadelholzbäumen nicht fehlt. Obgleich sie an solchen Oertlichkeiten manche passende natürliche Höhlen findet, so sind diese doch nie ausreichend zahlreich, und so ist sie auch auf die Spechthöhlen stark angewiesen, und in Folge dessen eine stete Begleiterin des Schwarzspechtes. Doch genügt auch der Grünspecht. Wo aber beide fehlen, wird schwerlich die Hohltaube in grösserer Menge als Brutvogel auftreten können. Im Münsterlande kenne ich nur wenige Stellen, wie etwa den Wolbecker Thiergarten, an denen sie noch in merklicher Anzahl lebt, an anderen brütet ein oder anderes Paar. Hier in Brandenburg, sowie in Pommern ist sie häufig. Weniger dem tiefen geschlossenen Walde angehörend findet sie sich regelmässig dort, wo alte zerfallende Ueberständer im jungen Holze, oder noch lieber, wo alte Bäume mit trockenen Zacken auf offenen Flächen stehen. Offenes Terrain, namentlich Felder, Weiden in unmittelbarer Nähe werden von ihr besonders gern zum Aufenthalte gewählt. Im Frühlinge langt sie von allen Arten zuerst, etwa Anfangs März, doch auch wohl mal schon Ende Februar aus dem Süden bei uns an, schweift Anfangs noch in kleinen Trupps, in denen sie auch zieht, umher, und vertheilt sich dann paarweise im Reviere. Man hört alsbald von allen Seiten das Kurren „Huhuh", „Huhuhuh" der Männchen. Doch wirkt widriges Frühlingswetter auch wohl sehr verspätend auf sie ein. So sah ich einst am 8. April noch eine Schaar von etwa 25 bis 30 Stück, die grösste Zahl, die ich je vereint gesehen, umherstreifen.

Der Geselligkeitstrieb äussert sich bei ihr weit weniger stark als bei der Felsentaube, von der sie trotz ihrer grossen äusseren Aehnlichkeit, in den meisten Lebensäusserungen ganz erheblich abweicht. Die einzelnen Paare nisten nicht weit von einander entfernt, jedoch wohl selten sehr nahe zusammen, etwa in zwei Nachbarbäumen, nie wohl in demselben Baume. Ihr Flug ist weniger schnell und reissend als der der Feldflüchter er scheint, so lange die Taube nicht erschreckt ist, etwa durch einen Raubvogel oder durch Klopfen an ihren Nestbaum, gemächlich. Vom Felde oder anderen offenen Stellen nach ihrem Brutplatze zurückkehrend, fliegt sie gewöhnlich erst über demselben hin und her und nimmt dann auf irgend einem dürren Zacken Platz; sie übernachtet nur in Baumhöhlen; Felsen und Klippen vermeidet sie gänzlich. Sie lebt gleichfalls vom Getreide und allerhand anderen Sämereien, auch von Baumsamen, etwa von Nadelholzsamen, Eicheln, Bucheln. Da sie jedoch nirgends in Menge einfällt, so möchte sie sich höchstens in Saatkämpen forstschädlich erweisen können. Gegen den Herbst bildet sie kleine Gesellschaften von 6 bis 10 Stück. Zum Theil mögen dieses die einzelnen Familien sein, da sie drei bis sogar wohl viermal brütet, doch werden sich auch die Individuen der Nachbarschaft zusammenfinden. Zahlreich ist eine solche Gesellschaft nie. Wenn sie ausserhalb ihrer Brutgegend im Spätherbst oder gar im Winter erscheint, sind das nur kleine Trupps, etwa ein halbes Dutzend Individuen, die dann auf offenen Aeckern, oder an sonnigen Abhängen, z. B. Flussufern, ihrer Nahrung nachgehen.

4. Die Turteltaube.

Columba turtur L.

Unsere kleinste und zierlichste Taube; Schnabel nicht ganz so lang als der kleine Kopf; Flügel lang und spitz, die gleich langen beiden ersten Handschwingen die längsten; Schwanz verlängert, stark abgerundet, die Spitzen wenigstens der vier äussersten Steuerfedern weiss; Schulter und Flügelfedern dunkel mit lebhaft okerbräunlichen Säumen. Die alten Vögel mit schön taubenblauem Kopf, an den Halsseiten einige Reihen schwarzer weissspitziger, ein kurzes Querband bildender Flecke; Unterseite intensiv weinroth; Augenlider carminroth; Iris tiefgelb. — Die Turteltaube bewohnt das mittlere und südliche Europa, einen Theil des angrenzenden Asien's und Nordafrika; sie lebt sogar noch in Indien, China, Japan. In Deutschland gehört sie in den meisten Gegenden zu den sehr bekannten Vögeln, und siedelt sich dort an, wo sie dichte, jüngere, wo möglich gemischte Waldungen antrifft. Das Innere des alten Hochwaldes vermeidet sie gänzlich; dichte Schonungen, Stangenorte, in Laubhölzern eingesprengte Fichten- und Tannenhorste, Waldränder mit dichtem Unterholz sind ihr am liebsten.

Doch darf Wasser in der Nähe und zwar reines klares Wasser, wo möglich mit kiesigem Grunde und sandigen oder wenigstens kahlen Uferstellen nicht fehlen. An letztere tritt sie heran, um zu trinken. Moorige, schlammige, bewachsene Stellen sind ihr gleichgültig. Wo diese Requisite fehlen, treffen wir sie als Brutvogel nicht an. Von allen hiesigen Taubenarten kommt sie am spätesten im Frühlinge zu uns, gewöhnlich erst gegen Ende April, häufig jedoch auch schon Mitte dieses Monats, doch ebenfalls wohl mal nicht vor dem 8. oder 10. Mai. Das Männchen kündigt seine Ankunft sofort durch sein lautes munteres „Turrturr....“ an, was uns alsdann aus dem Waldesdickicht entgegenschallt. Von allen übrigen Tauben hat sie auch den schnellsten gewandtesten Flug. Sie nistet an den vorhin bezeichneten Stellen, meist niedrig, doch stets im Baumdickicht, und zeigt sich dort ähnlich empfindlich als die Ringeltaube. Verscheucht man sie z. B. durch Klopfen an eine Fichtenstange, auf der ihr schlecht gebautes Nest steht, von demselben, so kann man fast mit Sicherheit darauf rechnen, dass sie dasselbe für immer verlassen hat. Sie brütet zweimal jährlich, doch nach einer solchen Störung erneuert sie dieses unvollendete Brutgeschäft. Als Nahrung dienen ihr allerhand feinere Sämereien, Getreide, Raps, Unkrautsamen, vor allem Samen der Nadelhölzer. Auf letztere ist sie so erpicht, dass sie dem Fortmanne in seinen Saatkämpen höchst unbequem werden kann. Im verwichenen Frühlinge hatte der hiesige Stadtförster in der Ecke eines grösseren Schlages, sowie noch an einer zweiten Stelle einen dicht eingezäunten Kiefernsaatkamp angelegt. Das war den Turteltauben ein prächtig gedeckter Tisch. Sie sammelten sich aus der ganzen Gegend und fielen der Art in den Kamp ein, dass weder übergespannte und mit Scheuchfedern versehene Fäden sie abhalten, noch fortwährendes scharfes Schiessen sie verscheuchen konnte. So oft man hinkam, traf man bis zu einem Dutzend fleissiger Turteltauben dort an. Wurde dann die eine oder andere geschossen, so kamen die übrigen, sobald der Schütze sich entfernt hatte, sofort aus dem hohen Holze der Umgebung nichts desto weniger wieder zurück. Sie lasen nicht blos den oben auf der Erde liegenden Samen auf, sondern scharrten durch schleudernde Seitenbewegungen des Schnabels die Körner frei. Es bedurfte der fortwährenden Thätigkeit des Forstbeamten und Gehülfen, damit nur ein Theil der Saat gerettet wurde. Derartige wenig angenehme Eingriffe in die Forstwirthschaft sind von ihr in Fülle bekannt. Sie mag im grossen Ganzen als ein wirthschaftlich indifferenter Vogel angesehen werden können, der etwa so viel durch Verzehren von werthvollen Sämereien schadet, als er durch Vertilgen von Unkrautsamen nützt; jedoch unter den eben bezeichneten Verhältnissen kann man dieses niedliche Täubchen nur als eine eingreifend schädliche Spezies bezeichnen, die

wochenlang den Forstbeamten zwingt, sich fast nur mit ihr zu beschäftigen, wenn er nicht an seinen Pflanzen eine ganz erhebliche Einbusse erleiden will. Um diese Zeit aber hat der Forstmann entschieden noch andere Arbeiten zu verrichten, als vom frühen Morgen bis späten Abend bei den Saatkämpen Wache zu stehen. Vom forstlichen Gesichtspunkte ist die Turteltaube nur als schädlich zu bezeichnen, zumal wenn sie, wie behauptet wird, den Samen der Fichte dem der Kiefer noch vorzieht. Im Herbst trifft man sie gesellschaftlich auf den Rapsfeldern, und wo Buchweizen gebaut wird, mit Sicherheit dort an. Ausgefallenen Samen von Culturfrüchten kann man ihr jedoch gern gönnen; sie belebt dafür die Gegend in angenehmer Weise. Anfangs September pflegt sie uns wieder zu verlassen.

5. Die Wandertaube.

Columba migratoria L.

Von fast Ringeltaubengrösse; Schwanz lang- und spitzkeilförmig abgestuft; oben schmutzig aschgrau, unten bräunlich weinroth; Mittelzehe ohne Nagel. Sie bewohnt Nordamerika und ist durch ihre Wanderungen in beispiellos zahlreichen Schaaren, die viele Meilen lang und eine Meile breit die Luft erfüllen, berühmt. Die Schätzung der Menge entzieht sich jeder annähernd genauen Berechnung, doch hat man sie auf mehr als eine Billion veranschlagt. An ihren Schlafplätzen brechen Stämme von 60 Cm. Durchmesser unter ihrer Last; von ziehenden Schwärmen fällt der Koth so dicht wie Schnee. Von Nah und Fern strömt eine Menge Menschen hinzu, um hier Beute zu machen, und diese ist so ergiebig, dass es nicht möglich ist, sie ganz zu verwerthen, obschon man sie einsalzt und sonst auf alle mögliche Weise, z. B. sogar als Schweinefutter, verwendet.

VIII. Ordnung. **Hühnervögel,** Rasores.

Nestflüchter, mit schwerem Körper, kurzem, vorn kuppig gerundetem Schnabel mit übergreifenden Rändern, kurzen gerundeten Flügeln, kräftigen Gangbeinen und Sitzfüssen.

Der Körper der hühnerartigen Vögel ist stark und gedrungen, das Gefieder reichlich, die Contourfedern besitzen dicke Schäfte, einen weit

zur Spitze hin reichenden Dunentheil und einen starken dunigen Afterschaft. Dagegen finden sich die selbstständigen Dunen spärlich. Der meist kleine Kopf zeigt fast stets einzelne nackte, häufig grell gefärbte Stellen, auch wohl Federschöpfe. Der Schnabel ist kräftig, kurz, selten wenig über Kopfeslänge, am Grunde mit weicher, häufig befiederter, die Nasenhöhlen überspannender Haut, in der die ritzenförmigen Nasenlöcher schräg ansteigen, versehen, während die hornige Spitze sich mehr oder weniger kuppig wölbt und stumpf über den Unterschnabel greift. Die meist kurzen, gerundeten Flügel, welche 10, auch 11 Handschwingen und 12 bis 20 Armschwingen tragen, gestatten nur einen niederen, ungelenken, jedoch unter sehr raschen, fast schnurrenden Schlägen ziemlich fördernden Flug. Der Lauf der mittellangen kräftigen Beine ist entweder befiedert oder nackt und dann vorn und hinten mit je einer Reihe von Schildern besetzt. Von den mit breiten und stumpfen Krallen versehenen Zehen ist die nach hinten gerichtete Innenzehe klein, fehlt sogar wohl, und steht bei den aufbäumenden Arten in gleicher Höhe mit den Vorderzehen, bei den nur am Erdboden lebenden aber höher eingelenkt. Die Männchen tragen als Waffe an den Läufen häufig ein, auch zwei Paare Sporen. Der Schwanz wechselt in extremen Verhältnissen. Die tiefen, jederseits doppelten Ausschnitte des nur bei den Wüstenhühnern mit hohem Kamm versehenen Brustbeins sind durch eine Haut ergänzt; die Spitze des Gabelknochens als weit vortretende senkrecht gestellte Platte verlängert. Armknochen kurz. Kropf, oft gestielt, stark, der Muskelmagen kräftig. — Vorstehend bezeichnete Eigenthümlichkeiten erleiden für die einzelnen Hauptgruppen, worin die hühnerartigen Vögel zerfallen, einzelne ganz erhebliche Abweichungen von der typischen Gestalt. Mehre Arten lehnen sich durch ihre langen spitzen Flügel an die Tauben an, andere zeigen Verwandtschaft mit den Laufvögeln. Bald prangen die Männchen in dem brillantesten, metallglänzenden, oder doch in sehr grell gefärbtem Gefieder, während die Weibchen höchst bescheiden gefärbt und gezeichnet sind, bald nehmen auch die Männchen an diesem unscheinbaren Aeussern Theil; bald treten in monströser Verlängerung der Armschwingen, Bürzel- und Steuerfedern ganz singuläre Zierrathen auf, bald entbehren die Arten allen plastischen Schmuckes. Sie leben sämmtlich auf dem Erdboden, suchen hier, und zwar die meisten auch den Boden aufscharrend („*Rasores*") ihre Nahrung, verrichten hier ihr ganzes Fortpflanzungsgeschäft; doch bäumen auch manche auf und halten ausschliesslich auf den Bäumen ihre Nachtruhe. Diese sind eigentliche Waldvögel, wogegen andere das offene Terrain nie verlassen. Sie nähren sich von Körnern, Grünem, Beeren, Insecten und anderen niederen Thieren, trinken, indem sie den Schnabel füllen und alsdann den Kopf heben, und baden sich

(paddeln) im Sande und Staube. Einige bewohnen die Ebenen, andere die hohen Gebirge. Sie legen sämmtlich zahlreiche Eier, welche sie mit ihren stark verlängerten seitlichen Brustfedern beim Brüten umspannen. Auch die Eier zeigen eine solche Mannigfaltigkeit in Korn, Farbe und Zeichnung, wie in keiner anderen Ordnung. Es giebt stark metallisch spiegelnde sowie solche, deren Oberfläche mit dicht stehenden, scharf sich erhebenden Körnchen besetzt ist. Viele leben polygam. Die sofort dem Weibchen folgenden Jungen tragen ein bräunliches, dunkelgefiecktes Dunenkleid und gleichen im ersten Contourgefieder dem Weibchen, und beide dem sie umgebenden Erdboden. Man kennt etwa 320 in allen Welttheilen lebende Arten. Den grössten Reichthum beherbergt das warme Asien, doch hat auch Amerika, sogar Australien besondere Hühnerformen aufzuweisen. Sie zerfallen in 8, durch eben so viele Familien, die wiederum in 11 Unterfamilien und in zahlreiche Gattungen getheilt sind, ausgeprägte Hauptformen. Von den ausländischen derselben sollen hier nur die hervorragendsten kurz erwähnt werden, und bei den inländischen werden wir uns aus praktischen Gesichtspunkten eine unwesentliche Abweichung von der neueren Systematik erlauben.

1. Familie. Wüstenhühner, Pteroclidae.

Taubengrösse und Gestalt; Gefieder knapp anliegend derb, steifschaftig, sandfarbig mit vielen dunklen, doch auch Pracht-Zeichnungen; Kopf und namentlich Schnabel klein, First sanft gebogen; Nasenhöhle mit befiederter Haut überspannt; nur um die sehr dunklen Augen eine kleine nackte, nicht grell, sondern schieferbläulich gefärbte Stelle; Flügel taubenförmig, spitz, erste Handschwinge die längste; Beine niedrig, schwach, ganz oder fast ganz befiedert; Zehen kurz, Hinterzehe klein, oder fehlend, Aussenzehe mit nur vier Phalangen; Schwanz spitz, keilförmig. Männchen und Weibchen nicht unerheblich verschieden, doch beide ihrem Aufenthalte in sandigen Wüsten entsprechend sandfarben. Sie bewohnen in wenigen Arten Afrika und Asien, leben nach Art der Felsentaube schaarenweise und schweifen ausser der Fortpflanzungszeit in den Wüsten und Steppen umher. Ihre walzenförmigen Eier tragen auf gelblichem oder grünlichem Grunde eine starke intensive Fleckenzeichnung desselben Tones.

Sandhuhn, Pterocles.

Der Lauf hinten, sowie die getrennten, nur an der Basis etwas gehefteten Vorderzehen, nackt; Hinterzehe sehr kurz; erste und zweite Handschwinge gleich lang. — Die Sandhühner bewohnen in etwa acht

Arten Afrika. Eine Art, das Sandflughuhn, *Pterocles arenarius Tem.* (sandgelb mit feinen schwarzen Zeichnungen, einem schwarzen Kehl- und grossen Brustfleck, die Flügel decken den Schwanz, dessen beide mittlere Federn nicht verlängert sind) hat sich in seltenen Fällen vereinzelt wohl bis nach Deutschland verirrt.

Steppenhuhn, Syrrhaptes.

Beine, sogar die Zehen bis auf die Krallen befiedert; Füsse klein, verkümmert, Vorderzehen bis zum vordersten Gliede verwachsen, Hinterzehe fehlt; Spitze der ersten Handschwinge und die der beiden mittelsten Schwanzfedern ausserordentlich fein und lang. Sie trinken taubenähnlich. Nur eine (asiatische) Art, das Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus Pall.* Es bewohnt die Kirghisensteppen, Tartarei, China. Nach einzelnen früheren Vorboten kam es im Juni 1863 in Menge schaarenweis nach Europa, hielt sich bis October an den Dünenküsten Schottland's, England's, Borkum's, Holland's auf, drang sogar durch Frankreich bis zu den Pyrenäen. Einzelne Paare blieben bis zum nächsten Jahre, brüteten sogar in Europa.

2. Familie. Waldhühner, Tetraonidae.

Leib gedrungen; Schnabel kurz, stark, am Grunde dick, mehr breit als hoch; Nasengrube dick befiedert, über den Augen eine mondförmige, rothe, rauhe, zuweilen kammförmig sich erhebende nackte Stelle; Flügel kaum mittellang, muldenförmig gewölbt; Läufe befiedert, kurz, kräftig, ohne Sporn; Schwanz länger als die Deckfedern, 16 bis 18 (bei einer exotischen Art sogar 20) Steuerfedern. — Die Waldhühner gehören zu den mittelgrossen und grossen Arten, leben in Wäldern, besonders Gebirgswäldern, doch auch in nur mit Haidekraut bedeckten ebenen wie gebirgigen Gegenden; manche in Polygamie, und pflegt das Männchen (Hahn) grösser und anders gefärbt zu sein als das Weibchen (Henne.) Sie fliegen mit starkem Geräusch und nähren sich von Baumknospen, Nadeln, jungen Nadelholztrieben, Körnern, Beeren. Sie sind Stand- doch auch Wechselvögel. Ihre Eier tragen auf hell bräunlichem Grunde eine braune Fleckenzeichnung. Ihre nicht zahlreichen Arten bewohnen Europa, das angrenzende Asien und Nordamerika. Ihres wohlschmeckendes Fleisches wegen sind wohl sämmtliche Spezies Jagdthiere; unsere grösste Art wird sogar zur hohen Jagd gerechnet. — In Deutschland sind zwei Gattungen, die der eigentlichen Waldhühner und der Schneehühner, vertreten.

Waldhuhn, Tetrao.

Schnabel stark, herabgebogen; Läufe („Ständer") ganz oder halb befiedert; Zehen nackt oder sehr dünnhaarig besetzt; Schwanz wenigstens mittellang.

I. Das Auerhuhn.

Tetrao urogallus L.

Schnabel hellhornfarben; Kehlfedern verlängert; Flügel ohne weisse Binde; Lauf ganz befiedert; Zehen mit schmalen Quertafeln von oben bedeckt, auf welche an den Seiten kleinere Platten und dann kammartig abstehende Hornfransen folgen; Vorderzehen am Grunde geheftet; Schwanzspitze abgerundet. Der Hahn von Putergrösse, Kopf und Hals schiefergrau, doch Scheitel und Kehle fast schwarz, Brust schwarzgrün glänzend; Schulter- und Flügeldeckfedern tief braun mit schwarzen sehr feinen Wellenlinien; Bauch und der grosse Schwanz schieferschwarz mit wenigem Weiss. Henne von Haushahngrösse, rostfarben mit vielen schwarzen Flecken, Bändern und Strichelchen, an der Kehle ungefleckt; Schwanz mittellang. Höchst interessant sind die hahnenfedrigen Hennen, welche sich zuweilen finden. Ihre vorwiegend schiefergraue Färbung und Zeichnung, sowie auch ihre bedeutendere Grösse lässt sie als auffallende Mittelformen zwischen Hahn und Henne erkennen. Das Auerwild bewohnt Europa mit Ausschluss des höheren Nordens und der Mittelmeerländer, sowie Westasien, namentlich Mittelsibirien. In Sibirien lebt es in einer etwas dickschnäbeligeren Form *(urogalloides v. Midd.)*, die sich auch in anderen Kleinigkeiten von unserem inländischen Vogel unterscheidet, jedoch eine spezifische Selbstständigkeit nicht beanspruchen kann. — Es ist ein Waldhuhn im eigentlichsten Sinne des Wortes. Ausgedehnte alte Wälder mit dichtem Unterholz und Gestrüpp, sowie Blössen und lückigen Stellen dienen ihm zum Aufenthalt, namentlich in gebirgigen oder auch hügeligen Gegenden. In den dürren monotonen Kiefernhaiden kommt es nicht vor, in Ebenen, in denen es an den bezeichneten Wäldern fehlt, wie z. B. in Holland, lebt es ebenfalls nicht, in den sonstigen Ebenen ist es nicht häufig. Hier bei Neustadt kommt es nicht vor; vom Münsterlande weiss ich nur, dass eine Henne im December 1822 in einem Kiefernwalde bei Ibbenbüren (stark hügelig) geschossen wurde, während es in dem romantischen gebirgigen südlichen Westfalen geradezu häufig genannt werden kann. In dem, im landschaftlichen Charakter diesem ähnlichen Thüringer Wald, im Harz, in Sachsen, Schlesien, Böhmen, lebt es gleichfalls zahlreich. Bis nur wenig unter dem Brockenplateau habe ich noch seine Federn gefunden. Im gebirgigen Süddeutschland, sowie auch in den Alpen findet es sich überall. Man kann es im Allgemeinen als Stand-

wild bezeichnen; jedoch jenes Vorkommen bei Ibbenbüren deutet schon an, dass es unter Umständen auch sein Standquartier weit verlassen kann. Aehnliche Beispiele sind mehrfach bekannt geworden. Jedoch ist es bei weitem mehr an seinen Aufenthaltsort gebunden, als das unruhige Birkwild. Nach der Jahreszeit wechselt es in seinem Reviere, wohl der verschiedenen Nahrung wegen, mit seiner Aufenthaltsstelle. Im Allgemeinen liebt es die sonnigen, warmen, fruchtbaren Abhänge, woselbst es sich im Sommer viel unter dem Gestrüpp und im Unterholz umhertreibt, während es im Winter fast ausschliesslich auf Bäumen, besonders Nadelbäumen zubringt. Es verzehrt, was namentlich vom Hahn gilt, zu dieser Zeit fast ausschliesslich Nadeln; ja auch noch während der Balzzeit wird man nur selten etwas Anderes als Nadeln in seinem Kropf und Magen, nebst kleinen Steinchen von der Grösse etwa des Schrotes Nr. 4 bei ihm finden. Sonst geht es im Frühjahr an die Baumknospen, jungen Triebe und Keimlinge. Das Auerwild, besonders der Hahn, ist daher den Forstleuten ganz allgemein als forstschädlicher Vogel bekannt. Bei seinem ortsbeständigen Charakter ist der Schaden lokal oft sehr empfindlich. So wurden noch in der 18. Versammlung des sächsischen Forstvereins im Juni 1871 mehrfache Klagen über das Auerwild laut. Es verbeisst die jungen Fichten nach dem Verschulen ganz arg, so dass sich in Folge dessen, wie behauptet, andererseits aber auch bestritten wurde, doppelte Wipfel bilden. Oberforstrath Judeich berichtete bei der Gelegenheit, dass besonders den Saatkämpen ein colossaler Schaden durch das Auerwild zugefügt würde. Oberforstrath König in Eisenach schoss zu dem Zwecke einen Auerhahn nach seinem Frühstück und fand beim Aufschneiden 1500 Wipfel. Die Revierverwaltung auf den Waldstein'schen Herrschaften in der Gegend von Weisswasser klagte, dass die Culturen durch das Auerwild fürchterlich litten. Im Altenburger Revier war ein Saatkamp durch dasselbe vollständig beschnitten wie mit der Scheere. Der Hahn beisst die jungen Triebe so scharf ab, als seien sie mit einer Scheere abgetrennt. Weniger wichtig ist wohl sein Nadelverspeisen im Winter; doch wenn man auch das Verzehren von Tausenden von Knospen hinzunimmt, so ist das doch keineswegs gleichgültig. Und zudem geschieht das Nadelabbeissen lokal denn doch wohl mal in einer ganz unerhörten Weise. So sagt Naumann, nachdem er vorher bemerkt, dass nicht blos in der Balzzeit, sondern auch im Winter Tannen-, Fichten- und Kiefernnadeln, nebst Knospen von Nadel- und Laubbäumen fast seine einzige Nahrung seien: „Er liebt die Bequemlichkeit dann so sehr, dass er einen Baum kaum eher verlässt, als bis er ihn fast von allen Nadeln entblösst hat." Das ist allerdings arg genug. „Auch im Sommer", fährt Naumann fort, „sind ihm ebenfalls grüne Nadeln und dann namentlich die zarten jungen Triebe

der Nadelbäume Hauptnahrung, und er geht dann dieserwegen gern an junge Bäumchen in den Ansaaten und auf den Schlägen, wo es viel Anflug giebt, wo er dann gelegentlich auch wohl einmal grüne Pflanzenspitzen, Blätter, und im Herbste Beeren oder Buchenkorn verzehrt; Insecten und Gewürm frisst er aber fast gar nicht. Er sucht seine Nahrung mehr auf Bäumen als auf dem Erdboden." Nach solchen und vielen anderen Mittheilungen und Klagen, welche durch jede Section stets bestätigt werden, kann man den Auerhahn vom forstwirthschaftlichen Standpunkte nur als schädlichen Vogel bezeichnen. Die mehr am Boden umherschleichende Henne nebst den Jungen schadet weit weniger. Sie nimmt allerdings auch Baumknospen und junge Triebe, aber nicht so viel, und zumeist von allerhand Laubhölzern, aber ausser diesen mancherlei andere Gegenstände; sie geht den Beeren nach, pickt Blättchen von indifferenten Krautpflanzen und verzehrt gern, wie die meisten hühnerartigen Vögel, Insecten, Larven und Gewürm, verschmäht auch Nadelholzsamen, sogar Getreide nicht. Die Jungen leben meist von Insectennahrung, die Henne scharrt ihnen sogar die Ameisenhaufen nach den Puppen auf. — Berühmt ist das Auerwild als Gegenstand der hohen Jagd. Es giebt keine Geflügelart, über welche so viel in der Jagdliteratur, besonders in der periodischen, geschrieben ist, als über diese. Doch wir können uns hier auf eine kurze Darstellung des Verhaltens des Auerhahnes zur Balzzeit, der ja einzig und zwar um diese Zeit regelrecht gejagt wird, beschränken. Im ersten Frühlinge, wenn die frühesten Laubbäume den ersten grünen Schimmer zeigen, tritt die Fortpflanzungsperiode des Auerwildes ein. Der Hahn wählt dann im lückigen alten Walde einen an irgend einem Abhange, wenigstens nicht im tiefen Thale, stehenden starken Baum, in dessen Umgebung sich Unterholz befindet, fällt auf diesen, und zwar auf einen seiner starken mittleren Aeste des Abends unter starkem, an stillen Abenden weittönendem Geräusch ein. Das Auerwild fliegt überhaupt mit starkem Gebrause. Auf diesem Balzbaume, der für denselben Hahn während der ganzen, etwa dreiwöchentlichen Balzzeit derselbe bleibt, wenn er nicht gestört wurde, auch wohl sogar mehre Jahre zum Balzen benutzt wird, lässt er vor Tagesanbruch einen schnalzenden einfachen Laut hören, erst in grösseren Zwischenräumen, dann schneller, worauf ein markirteres „Dack", der sog. Hauptschlag, und unmittelbar auf diesen das „Schleifen", ein mit Worten nicht zu versinnlichender Wetzlaut folgt, der nur einige Sekunden anhält. Er streckt dabei den Hals vor, sträubt Kopf- und Kehlfedern, lässt die Flügel etwas hängen, schlägt mit dem Schwanze ein Rad und geht dabei in kleinen Schrittchen, sich auch wohl auf dem Aste drehend. Nach einer Pause wird dieselbe Musik unter denselben Gesten wiederholt. Die Töne sind sämmtlich nicht laut, ja, wenn man, wie An-

fangs unwillkürlich geschieht, die Grösse des ungeschlachten Hahnes, von dem man ein Mordspectakel, zumal nach Allem, was darüber geschrieben ist, erwartet, damit vergleicht, so erscheinen sie ungemein dünn und zart. Während des Schleifens ist er für die Aussenwelt taub, ja auch fast blind. Der Jäger hat sich deshalb vom Augenblicke des Hauptschlages an in einigen sicheren Sprüngen dem Stande des Auerhahnes, der vorher schon verhört und bestätigt ist, allmählich zu nähern, sich aber vor Erregung jedes auch des leisesten Geräusches, ausser in jenen Sekunden des Schleifens, zu hüten, da sonst der Hahn unfehlbar abstreicht und an diesem Morgen nicht wieder balzt. Während des Schleifens dagegen wird er nicht einmal durch einen Fehlschuss verscheucht. Die Begattung findet am Boden statt, auf dem sich in der Nähe in der Regel mehre Hennen befinden. Es ist wiederholt vorgekommen, dass der sonst so scheue Auerhahn in der Balzzeit am Tage wie toll Menschen, etwa Holzhauer im Walde, angegriffen hat. Ein solcher erlangte eine gewisse Berühmtheit, weil er sich nach Kräften bemühte, längere Zeit hindurch einen Weg unsicher zu machen. Sowie die jungen Männchen der Singvögel im Herbst wohl ihren, freilich noch unvollkommenen Gesang beginnen, so balzen dann auch wohl stümperhaft einzelne junge Auerhähne. Jedoch ist dieser Fall eben nicht häufig. Dass das Auerwild in Polygamie lebt, ist bekannt; ein Hahn hat im Durchschnitt sechs Hennen. Er kümmert sich jedoch nicht weiter um diese, wie eben so wenig um Nest, Eier und Junge. Von einem eigentlichen Neste kann allerdings wohl kaum die Rede sein, da die Henne unter niedrigem dichten Gehölze nur eine flache Vertiefung für ihre 5 bis 12, ja 16 Eier scharrt. Diese sind auf hellbraunem, doch sehr verschieden intensivem Grunde dunkelbraun gefleckt. Die Henne verlässt die Eier bei Störung nur sehr schwer, und dann immer gedeckt durch Gestrüpp laufend. Die Familie bleibt bis zum Herbst, wo sich die jungen Hähne allmählich abzusondern beginnen, zusammen, während die jungen Hennen noch wohl bis tief in den Winter bei den alten verbleiben. Die Hähne führen überhaupt eine sehr isolirte Lebensweise, die Hennen dagegen zeigen eine gegenseitige Anhänglichkeit.

2. Das Birkhuhn.

Tetrao tetrix L.

Schnabel schwarz; Kehlfedern nicht verlängert; Flügel mit weisser Binde; Lauf ganz befiedert; Zehen mit schmalen Quertafeln von oben bedeckt, auf welche an den Seiten kleinere Platten und dann kammartig abstehende Hornfransen folgen; Vorderzehen am Grunde geheftet; Schwanzspitze ausgeschnitten. Der Hahn von Haushahngrösse, schwarz, doch Kropf, Hals und Unterrücken mit blauem Stahlglanz; die nackte zinnober-

rothe Stelle über dem Auge kammartig erhöht, die verlängerten seitlichen Federn des Schwanzes („Spiel", „Spielhahn") leierförmig nach aussen gekrümmt; am Bauche einzelne weisse Flecken; Unterschwanzdeckfedern weiss. Die Henne von Haushuhngrösse rostbraun mit einer Menge schwarzer Bänder und Flecken; der wenig verlängerte, schwarz quergebänderte Schwanz nur schwach gegabelt. Die Jungen vor der ersten Herbstmauser der Henne ähnlich. — Das Birkwild bewohnt zahlreich den höheren Norden, besonders Skandinavien, tritt lokalisirt im mittleren Europa auf und reicht in seiner Verbreitung noch in Südeuropa hinein. Im Allgemeinen scheint es eine mehr östliche Spezies zu sein und bewohnt das angrenzende Asien in ungefähr gleicher Längenausdehnung als Europa an ihm zusagenden Oertlichkeiten. Solche sind durchaus nicht der eigentliche geschlossene Wald, es scheint überhaupt der Baumwuchs für dieses Geflügel das Vorkommen nicht zu bestimmen. Flächen mit tiefem Haidekraut, üppigen Vaccinien, einzelnen Wachholderbüschen und sonstigem Gebüsch, besonders beerentragenden Stauden, in der Nähe von Torf- und anderen Mooren, auf denen ausserdem hier und dort Birken stehen, sind ihm besonders willkommen. Doch ist die Birke keineswegs für dasselbe bestimmend, die deutsche Benennung daher wenig genau. Es kommt nur darauf an, dass die übrigen Boden- und Pflanzenverhältnisse vorhanden sind. Dann ist es dem Birkwilde aber auch gleichgültig, ob ein solches Terrain in der Ebene oder im Gebirge liegt; es steigt übrigens nicht so hoch in's Gebirge hinauf als das Auerwild. Doch bevölkert es in Westfalen sowohl die nördliche Tiefebene als die Kuppen seines südlichen Gebietes; ja es wohnt in Oberbayern oberhalb der Waldregion und steigt ebenfalls in den Alpen über 2000 Meter empor, während es ebenso häufig in den Niederlanden angetroffen wird. Dass es Deutschland durchaus nicht gleichmässig bewohnt, ist wohl nur in diesen eigenthümlichen Bodenverhältnissen, die es fordert, begründet. Wo sich solche passende Lokalitäten weithin ausdehnen, rückt es allmählich vor, da es eine viel geringere Ortsbeständigkeit als das Auerwild zeigt. Sind diese dagegen beschränkt, so verliert es sich zum Theil in der Umgegend, da ihm die Heimath zu enge wird. In der nächsten Umgebung von Münster ist z. B. das Birkwild nicht vorhanden. Nichts desto weniger wurde meist im Herbst, ja noch gegen Ende November ab und zu ein Stück in den Haiden angetroffen und erlegt. Meines Wissens waren das stets Junge oder Weibchen. Sie stammten ohne Zweifel aus dem sog. Niederstift. In den grossen, durchaus waldlosen Mooren in Ost- und Westfriesland, in der Arenbergschen Grafschaft Meppen und im Oldenburgischen waren sie von jeher zahlreich. Sie brüten dort im Haidekraut. Allmählich mehrten sich diese verirrten, bis plötzlich constatirt wurde, dass Birkwild in den Emsdetter

Mooren und bei Mesum brütete. Von 1867 an wurde es als Brutwild zwischen Rheine und Emsdetten von Jahr zu Jahr häufiger, trotzdem, dass der Reiz der Neuheit manchen Jagdliebhaber anlockte, und sogar von den Sammlern von Kibitzeiern seine Eier nach Münster zum Verkauf gebracht wurden. Trotzdem, dass es als Charaktervogel der mit den vorhin angedeuteten Pflanzen bewachsenen Moore bezeichnet werden muss, ist es doch insofern auch ein Waldhuhn, als es den lückenhaften, den krautbedeckte Blössen enthaltenden Wald keineswegs vermeidet. Alter Baumwuchs in unmittelbarer Umgebung seiner ihm sonst zusagenden Plätze ist ihm sogar angenehm. Es baumt gern auf und hält, wo es eben sein kann, auf Bäumen seinen Nachtstand. Seine Nahrung sucht es jedoch fast nur am Boden. Obschon es Baumknospen, namentlich die von Laubhölzern durchaus nicht verschmäht, so habe ich doch nirgends eine Klage über seine Forstschädlichkeit vernommen. Die von mir auf ihre Nahrung Untersuchten hatten stets einen gefüllten Kropf; allein dieselbe war forstlich indifferent. Ich fand die Spitzen des Haidekrautes, Wachholderbeeren (meist vorigjährige), Rosenbutten, Schneeballbeeren, Haide- und Preisselbeeren, Fruchtköpfchen von Centaureen und eine Menge allerhand Blättchen bei ihm vor. Es verzehrt ferner sehr gern allerhand Insecten und Gewürm, und die Henne legt ihren Jungen durch Aufkratzen der Ameisenhaufen die Puppen frei. So lebt es denn auch fast stets versteckt am Boden, und da sein Aufenthaltsort von Menschen im Allgemeinen wenig besucht wird, so kann es sich, ehe man solches vermuthet, in einer Gegend als Brutvogel festgesetzt haben, trotzdem, dass der Hahn im Frühlinge durch sein lautes stürmisches Balzen die Aufmerksamkeit zu erregen pflegt. Er balzt etwa 4 Wochen später als der Auerhahn. Da es mir bis jetzt nicht vergönnt war, selbst Augen- und Ohrenzeuge einer Birkhahnbalz zu sein, so erlaube ich mir Naumann's zuverlässige Angaben hier fast wörtlich wieder zu geben. „Im Frühjahr, wenn die Knospen der Birken aufschwellen, gewöhnlich in der zweiten Hälfte des März, fängt die Begattungszeit und mit ihr das Balzen der Birkhühner an und dauert den April hindurch bis tief in den Mai hinein. Jeder Hahn hat einen bestimmten Balzplatz. Besuchen diesen auch andere, so setzt es hitzige Kämpfe ab. Gewöhnlich behauptet nur einer denselben und dieser balzt in den nächstfolgenden Jahren immer wieder daselbst. In den nördlichen Gegenden, wo dieses Geflügel so sehr häufig ist, kommen jedoch immer mehre Hähne auf einem Balzplatze zusammen (Nilsson berechnet vom nördlichen Schweden, dass sich wohl 30 bis 40, ja wohl über 100 Hähne dort zusammenfinden), kämpfen daselbst täglich um die Hennen, und nur die schwächeren, oft überwältigten Streiter weichen endlich und balzen nun in einiger Entfernung, wo sie von ihren Gegnern nicht gehört

werden können; sonst sind sie auch hier nicht sicher vor Verfolgungen.... Sie benehmen sich beim Kampfe wie kämpfende Haushähne, springen kratzend gegen einander und hauen mit den Schnäbeln einer dem anderen nach dem Kopfe, stellen sich dann auf Augenblicke wieder mit hängenden Flügeln, aufgerichtetem hühnerartigen Schwanze, tief gebückt und nickend einander gegenüber, fahren wieder auf einander los und dies so lange, bis einer sich versieht und am Kopfe packen lässt, wo ihn dann der andere vom Platze führt und der Besiegte die Flucht ergreift.... Der Tummelplatz, auf welchem der Birkhahn zu balzen pflegt, ist von keinem grossen Umfange, hält in unseren Wäldern jedoch öfters mehr als 50 Schritt im Durchmesser und ist hier ein ziemlich freier Platz entweder auf einer Waldblösse, zwischen Haidekraut, oder auf einem nahen Wiesenflecke oder Acker, immer auf einer Stelle, wo wenige oder gar keine Bäume in der Nähe stehen. Schon in der Abenddämmerung, in Norwegen schon oft, wenn die Sonne noch hell scheint, kommt er in der Nähe des Balzplatzes an, stiebt daselbst auf einen Baum ein und balzt auf diesem mit Unterbrechungen bis zum Einbruche der Nacht. Im Norden geschieht dies oft auf den höchsten Gipfeln hoher Tannen, auch wohl auf den Dächern einzelner Gehöfte, und da hört man sein Balzen zuweilen selbst mitten in der Nacht und ziemlich anhaltend. Die auf den grossen Haiden wohnenden stieben, weil sie dort keine Bäume haben, gleich beim Balzplatze auf die Erde ein und balzen hier wie dort am Abende schon mehrmals. Früh, noch vor Anbruch der Morgendämmerung verlässt der Birkhahn seine Schlafstelle und begiebt sich nun auf den eigentlichen Tummelplatz, wo er von Tagesanbruch bis nach Sonnenaufgang die abenteuerlichsten Stellungen, Gebehrden und Sprünge sehen und dazu sein Balzen hören lässt. Zuerst hört man einige kurze abgebrochene pfeifende Töne, dann, nach einem kurzen Schweigen, folgt ein sonderbares hohles Zischen und Blasen, das von Bechstein mit den Silben „Gruuri" und „Frau" verglichen wird, eigentlich sich aber mit Buchstaben nicht gut versinnlichen lässt, und nachher das sog. Kollern oder Gurgeln, das ebenfalls jener Naturkundige mit den Silben „Golgolgolgolroi" bezeichnet, die es aber weniger versinnlichen, als wenn man es mit dem Kollern des Truthahns vergleicht. Die Silben werden mehr oder weniger oft und schnell hinter einander, doch so, dass der Ton bis zu einer Quinte steigt und fällt, und im recht hitzigen Balzen so schnell herausgegurgelt, dass es zuletzt oft wie ein Hohngelächter endigt. Das Kollern ist übrigens weit hörbar; allein es ist, wie das Ganze, bei verschiedenen Individuen sehr verschieden. Nach Nilsson schallt es eine halbe oder ganze Viertelmeile weit. Der Hahn macht dabei die wunderlichsten Posituren in schnellster Abwechselung, wirft Anfangs den wie einen Fächer ausgebreiteten Schwanz senkrecht in

die Höhe, sträubt die Kopf- und Halsfedern, hält die Flügel vom Körper ab, aber so, dass sie auf den Boden hinstreichen, rennt in die Kreuz und Quer herum wie ein Besessener, springt und tanzt gleichsam in Sätzen, selbst im Kreise herum und zuweilen auch rücklings, schlägt dabei mit den Flügeln, streckt den Hals bald lang in die Höhe, bald drückt er ihn, namentlich beim Kollern, so nieder, dass die gesträubten Kehlfedern auf den Boden hinschleifen und macht überhaupt der sonderbarsten Gebehrden so viele, dass man ihn beim Balzen für wahnsinnig und toll halten möchte, zumal da er Alles mit einer Art von Wuth ausführt, und seine Kräfte übermässig überbietet.... Wenn zugleich mehre Hähne auf einem solchen Platze umhertollen, so bietet das ein Schauspiel von wildem Durcheinanderrennen, von Gauklersprüngen und wüthendem Poltern, mit dem in der ganzen Vogelwelt wohl nichts Aehnliches zu vergleichen ist." Einen Moment, in dem der balzende Birkhahn wie der Auerhahn für seine Umgebung taub oder blind wäre, giebt es dabei nicht. Der Schütz muss sich deshalb schon sehr zeitig in die dafür hergerichtete niedrige und verdeckte Schiesshütte begeben oder sich sehr vorsichtig und gedeckt heranpirschen. Die Begattung geschieht in der Nähe des Balzplatzes, woselbst sich die Hennen versammelt haben, etwa 3 bis 4 Hennen für einen Hahn. Die Nestvertiefung steht nie im Walde, sondern immer auf einem freien Platze. Die Henne legt 6 bis 10, ja 12, 14, 16 bräunlich gelbe, stark und intensiv im selben Tone gefleckte Eier. Sie sind im Allgemeinen eine kleinere Ausgabe der Auerhuhneier, doch stärker gefleckt und dunkler grundirt. Doch kommen davon auch Ausnahmen vor. Die junge Familie bleibt bis zum Herbst zusammen, die Hähne trennen sich zuerst, während die Hühner stets mehr gesellig leben.

Das Rakelwild, *Tetrao medius Meyer*, ist keine Spezies, sondern Bastard vom Auer- und Birkwild. Bei der polygamen Fortpflanzungsweise kann es nicht auffallen, dass in seltenen Fällen, dort wo diese beiden so verwandten Spezies nahe zusammen leben, eine Kreuzung derselben vorkommt, welche sich in dem einen oder anderen Ei als fruchtbar zeigt. Wenngleich die Balz der beiden Spezies so auffallend verschieden ist, dass man es von vorn herein für unwahrscheinlich halten muss, dass eine Auerhenne durch die Polterei des Birkhahnes angelockt werden könnte und umgekehrt eine Birkhenne durch die Töne des Auerhahnes, so ist doch zu berücksichtigen, dass ja eben die Hähne von dem Jäger erlegt werden. Im weiteren Umkreise existirt kein Balzhahn derselben Art mehr, und so sind die Hennen fast gezwungen, da der Naturtrieb seine Befriedigung sucht, sich unter die fremden zu mischen. In Deutschland ist das Rakelhuhn oder Mittel-Waldhuhn sehr selten, weil nur an wenigen Stellen die beiden Arten in grösserer Individuenmenge in enger Nachbar-

schaft zusammen leben. In Skandinavien hingegen findet sich diese hybride Bildung ziemlich häufig. Die Grösse hält die Mitte zwischen beiden Arten, die Schwanzspitze ist schwach ausgeschnitten, die Kehlfedern wenig verlängert. Dass auch die Färbung die Charaktere beider an sich trüge, lässt sich nicht behaupten. Der Hahn ist schwarz, jedoch der Rücken tiefbraun, schwarz gewässert, und Kopf, namentlich Hals und Vorderbrust tiefviolett glänzend. Dieser Purpurglanz ist jedenfalls ein neues Moment, was weder dem Auer- noch dem Birkhahn zukommt. Die rostfarbige, schwarz gebänderte Henne trägt über dem Flügel zwei weisse Binden. Letzteres ist gleichfalls neu. Doch sind bis jetzt noch so wenige Hennen bekannt, dass sich schwerlich eine Constanz dieser Zeichnung im Allgemeinen wird behaupten lassen. Wir besitzen in unserer akademischen Sammlung ausser zwei schönen alten Hähnen auch einen jungen Hahn im Uebergangskleide, leider ohne alle nähere Bezeichnung von Provenienz, Datum u. ä. Derselbe trägt ein aus hellrostigen, schwarz gebänderten Jugendfedern und den schon zahlreich vorhandenen schwarzen gemischtes Kleid.

Auch anderweitige Hühnerbastarde sind bekannt. So einer vom Birkhahn und dem Moorschneehuhne, vom Buschfasanen und einem Haushuhne, Puterhenne, Silber- und Goldfasanenhenne, u. m. a.

3. Das Haselhuhn.

Tetrao bonasia L.

Körper von Ringeltaubengrösse; Scheitelfedern verlängert; Schnabel klein, Lauf nur in der oberen Hälfte befiedert, in der unteren nackt, in zwei Längsreihen geschildet, Zehen mit umfassenden Tafeln; Schwanz abgerundet, mittellang, mit 16 Federn, welche mit Ausnahme der 2 mittleren hellaschblau, fein schwarz gewässert sind und vor dem weissen Spitzensaume eine breite schwarze Binde tragen. Die Gefiederzeichnung ist ohne Weitläufigkeit nicht zu beschreiben; sie ist im Allgemeinen ein klexiges Gemisch von Weiss, Rostbraun und Schwarz, doch kommen auch viele feine Zeichnungen namentlich auf der Oberseite vor. Das Männchen zeichnet sich vor dem Weibchen durch mehr verlängerte Scheitelfedern und eine schwarze, weiss eingefasste Kehle aus. An Grösse übertrifft es dasselbe nur wenig. Uebrigens zeigt sich das Haselhuhn nach den verschiedenen Gegenden, in denen es vorkommt, nicht unbedeutend variabel im Tone seiner Farben. So differiren die Exemplare aus Ostpreussen von denen aus der Eifel schon merklich, die skandinavischen von den ungarischen und italienischen ganz erheblich. Bei den einen herrscht ein aschgrauer Ton vor, bei den anderen ein brauner rostiger. Das Haselhuhn weicht im Körperbau, einzelnen Organen, in seiner Lebensweise

der Art von den erstgenannten Waldhühnern ab, dass man für dasselbe eine besondere Gattung aufgestellt hat, zu der noch die nordamerikanische Art *T. umbellus Bp.* gehört. Es nähert sich ohne Zweifel mehr den Rephühnern, obschon es ein ganz ausgesprochener Waldvogel ist. Am zahlreichsten lebt es in Russland und ist ebenfalls in den Bergwäldern Nordeuropa's sehr zahlreich. Man findet es bei uns fast nur in den bewaldeten Mittelgebirgen. Im südlichen Westfalen ist es ziemlich gemein, im Thüringer Wald und im Harz nicht selten; im Süden von Deutschland ebenfalls bekannt genug. In einzelnen Ebenen mag es gleichfalls angetroffen werden, im flachen Münsterlande fehlt es gänzlich. Es ist eben so ortsbeständig als das Auerhuhn, streift deshalb nicht oder nur selten im Gegensatz zum unruhigen Birkhuhn nach fremden Gegenden über. Sonnige Abhänge, die auf Blössen und Lücken viele beerentragende Kräuter (Vaccinien u. a.) und Sträucher (Brombeeren, Trauben- und schwarzen Hollunder u. a.) enthalten, sind ihm die liebsten Aufenthaltsstellen. Doch habe ich es wiederholt mitten im Walde bei vollem Kronenschluss angetroffen. Mir scheint, als wenn es dem Buchenwalde vor jedem anderen den Vorzug gäbe. Doch findet es sich sowohl in jedem Laub- als Nadelholzwalde mit Ausschluss der dürren Kiefernwaldungen. In allen seinen Bewegungen zeigt es sich behender als Auer- und Birkhuhn. Es rennt rephuhnartig schnell am Boden und fliegt schnurrend eben so gewandt als schnell durch den dichten Wald und die dichtesten Kronen. Nicht häufig trifft man ein einzelnes Stück, einen alten Hahn, an. Fast stets hält sich die Familie zusammen. Aufgescheucht fliegen sie jedoch selten gleichzeitig auf, auch halten sie nicht dieselbe Richtung. Doch bäumen oft auf eine starke Buche etwa ein halbes Dutzend zusammen auf. Pirscht man sich heran, so wird man wohl das eine oder andere Stück entdecken; aber häufiger sucht man in der wüsten Krone vergebens. Plötzlich streicht eins unter starkem Schnurren ab, nach einer Pause ein zweites und so fort, bis sich alle entfernt haben, ohne dass man auch nur eines einzigen ansichtig geworden wäre. Sie nähren sich wenig von Laubknospen, sondern meist von saftigen Beeren, unter denen ihnen die Ebereschbeeren die liebsten zu sein scheinen, sowie von Insecten und Gewürm, nach dem sie den Boden aufscharren. Eine irgend wie hervorragende forstliche Bedeutung kommt dem Haselwild nicht zu. Es lebt im Gegensatz zu den anderen Waldhühnern in Monogamie. Der Balzton des Hahnes ist ein Pfeifen. Um das Brutgeschäft und die Jungen kümmert sich die Henne allein. Sie legt die Eier in eine kleine gescharrte und dürftig und kunstlos mit Laub belegte Vertiefung an einer durch Krautwuchs oder Gestrüpp geschützten Stelle, und zwar 8 bis 10, auch wohl 12 an der Zahl. Auf röthlich braunem Grunde sind dieselben gewöhnlich spärlich

mit kleinen dunklen weitständigen rundlichen Flecken von gleichem Farbtone besetzt, selten stärker gefleckt.

Schneehuhn, Lagopus.

Schnabel kurz, nur wenig herabgebogen; Läufe wie Zehen ganz und dicht befiedert; Schwanz kurz. Sie bewohnen ausschliesslich die Gebirge sowohl im Norden als in südlichen Gegenden, und sind weit richtiger als Felsenhühner wie als Waldhühner zu bezeichnen, obgleich manche auch das Gebüsch lieben. Sie mausern jährlich zweimal; sogar die Hornscheide der Krallen wird jährlich gewechselt.

I. Das Alpenschneehuhn.

Lagopus alpinus Nilss.*)

Etwas über Rephuhngrösse; Schnabel relativ gestreckt, an der Spitze seitlich zusammengedrückt, von den Nasenlöchern an mehr lang als hoch, Dillenkante länger, als an der Basis der Unterschnabel breit; Nägel klein, stark gekrümmt. Männchen mit schwarzem Zügelstreif. Im Winter bis auf die schwarzen seitlichen Schwanzfedern, die schwarzen Schwingenschäfte und den schwarzen Zügel des Männchens, welche Theile auch im Sommer schwarz bleiben, blendend weiss. Im Sommer Schwingen weiss, sonst graubraun mit zahlreichen feineren schwarzen Strichelchen und Flecken, die ohne grosse Weitläufigkeit nicht beschrieben werden können. Auch der rostfarbene Grundton variirt nicht unerheblich. Ueber dem Auge eine mondförmige, scharlachrothe, in der Fortpflanzungszeit sich fast kammartig erhebende nackte Stelle. — Dieses Schneehuhn bewohnt sowohl circumpolar den höheren Norden und zwar dort die felsigen Hochgebirge, als auch unsere mitteleuropäischen Alpen. Es ist somit eben so in Nordamerika zu Hause, als in Lappland, Schweden und Norwegen, Island, und in den Hochgebirgen Schottlands, und findet sich in der Schweiz, Tyrol, in den österreichischen und bayerischen Alpen ebenfalls wieder. So kennt man es in der Umgegend von Hohenschwangau, Tegernsee, Schliersee u. a. ganz allgemein Es steigt daselbst mit dem Stein- und Birkhuhn über die obere Baumgrenze, während das Auerhuhn nur bis in die obere Baumregion hinaufgeht. In jenen Höhen, von etwa 2000 Meter an, lebt es als alpiner Felsenvogel und steigt nur wie alle Arten, die mit ihm einen gleichen Wohnort theilen, im Winter in die Thäler hinab. In seiner Nahrung weicht es nicht wesentlich von der der übrigen Waldhühner ab.

*) *Tatrao rupestris Gm.*, *lagopus L.*, *mutus Mont.*, *Islandorum Fab.* (Island), *Reinhardti Brm.* (Nordamerika).

Es frisst die zarten Spitzen, auch Blüthen, der dort wachsenden Kräuter und Stauden, sehr gern auch Beeren von Vaccinien, Empetrum u. a., sowie auch wohl, besonders in der ersten Jugend Insecten. Wie das Haselhuhn lebt es in Monogamie, ohne dass der Hahn sich jedoch um die junge Brut weiter kümmert. In seinen Bewegungen und seinem Verhalten wird es als schnell, gewandt und doch zutraulich geschildert. Die unkünstlich ausgelegte Nestvertiefung steht durch Krautwuchs und Gestrüpp verborgen, und enthält 6 bis 12 Eier von Grösse der der Ringeltaube. Sie gehören zu den schönsten, indem sie auf lebhaft braungelbem Grunde eine grosse Anzahl oft ineinanderfliessender, höchst intensiver, fast schwarzbrauner Flecken tragen. — Forstwirthschaftlich ist das Alpenschneehuhn selbstredend ohne jede Bedeutung.

2. Das Moorschneehuhn.

Lagopus albus Gm.*)

Grösser als das Alpenschneehuhn, etwa von Haselhuhngrösse, Schnabel dick und aufgetrieben, an der Spitze etwas plattgedrückt, von den Nasenlöchern an so lang als dort hoch, Dillenkante so lang als der Unterkiefer an der Basis breit; Nägel lang, gross, schaufelförmig, mehr flach. Männchen ohne schwarzen Zügel. Uebrigens der ersten Spezies im Allgemeinen sehr ähnlich, jedoch das Sommerkleid nicht graubraun, sondern kastanienbraun grundirt. Hervorzuheben ist für diese Art, dass sie in dem sehr temperirten Schottland im Winter nicht weiss wird, sondern ein dem braunen Sommerkleide ähnliches Kleid trägt. Dies ist die von Brisson als selbstständige Spezies aufgeführte Form *scoticus*. Sie zeigt nie etwas vom weissen Wintergefieder, während die im Winter weissen Individuen dieser Art, sowie auch das Alpenschneehuhn auch im Sommer stets einige Winterfedern auf der Unterseite und den Flügeln tragen. Das Moorschneehuhn ist ebenfalls ein deutscher Vogel. In den Jagdzeitungen von England, namentlich Schottland her ist oft von ihm als Grouse oder Grousewild die Rede. In Deutschland tritt es im äussersten Nordosten auf, im Regierungsbezirk Gumbinnen. Es stimmt sonst in seiner geographischen Verbreitung im Norden vielfach mit dem Alpenschneehuhn überein. Doch ist es durchaus kein Hochgebirgs- oder Alpenvogel, obgleich es gern in niederen Gebirgen vorkommt, so dass sich seine Grenzen mit denen des Alpenschneehuhns berühren können, zumal im Winter. Bewachsene Moore inmitten von Gebirgen und Höhenzügen sind ihm der liebste Aufenthalt. Im Uebrigen ähnelt es in seinem Betragen dem Alpenschneehuhn. Dass es stellenweise in ungeheurer Menge vorkommen muss, bekunden schon die

*) *Tetrao lagopus Retz., scoticus Briss.*

enormen Summen, für welche die Jagd auf das Grousewild in den ersten 14 Tagen, dann in der nächsten Woche, dann wieder für eine folgende kleine Frist in Schottland gepachtet wird. Es sind z. B. schon für die Jagderlaubniss auf Grouse in einem einzigen Revier in den ersten zwei Wochen 2000 Pfund bezahlt. Die vielen Schneehühner, welche im Winter in Berlin zum Verkaufe feil gehalten werden, gehören dieser Art an; doch erinnere ich mich, einzeln zwischen diesen auch das Alpenschneehuhn angetroffen zu haben.

3. Familie. Feldhühner, Perdicidae.

Mittelgrosse bis kleine Hühner von gedrungener, jedoch nicht robuster Gestalt; Nasengrube nackt; schmale nackte Augenkreise; Kopf befiedert; Flügel kurz und abgerundet; Lauf nackt, vorn mit zwei vertikalen Schilderreihen; Schwanz kurz, ungefähr von der Länge der Deckfedern, Schwanzfedern abgerundet. — Die Feldhühner bilden eine recht bunte, in etwa 25 Gattungen zerfallende, auf der östlichen Halbkugel lebende Hühnergruppe. Die meisten derselben gehören den wärmeren Gegenden an. So sind z. B. die Frankolinhühner auf das warme Asien und Afrika beschränkt. Den kalten Norden bewohnt keine Spezies. Sie leben in offenen Gegenden und meiden den eigentlichen Wald; selbst im Gebüsche verweilen sie nicht dauernd. Jedoch haben auch nicht alle in offenen Feldern ihre Heimath. Schon das süddeutsche Steinhuhn ist ein Hochgebirgsvogel und der *Tetraogallus caucasicus Gray*, eine Art von fast Auerhahngrösse, bewohnt die alpine Region des Himalaya, Kaukasus und anderer asiatischen Gebirge. Nichts desto weniger ist nach der Lebensweise der Mehrheit der zu dieser Familie gehörenden Arten, die stets am Erdboden leben, nicht aufbäumen, auch des Nachts am Boden bleiben, hier ihre Nahrung suchen, sehr schnell rennen, die allgemeine Benennung „Feldhühner" passend. Drei Spezies leben in Deutschland.

Feldhuhn, Perdix.

Kleine Hühner; Schnabel kurz; am Grunde mit Wachshaut, die Nasenlöcher unter einer Schuppe; von den Handschwingen die zweite oder dritte bis fünfte gleich lang und die längsten; Lauf ohne Sporn oder höchstens mit einer Spornwarze; Schwanz kurz, hängend, nicht ganz unter den Deckfedern verborgen. Männchen und Weibchen in Grösse und Färbung nur wenig verschieden. Die Feldhühner leben in der Fortpflanzungszeit paarweise, sonst in Ketten, legen ungefleckte oder nur mit feinen Punkten besetzte Eier und sind Stand-, höchstens Strichvögel.

1. Das Steinhuhn.

Perdix saxatilis M. & W.

Das Steinhuhn bildet mit einigen anderen Spezies die Gruppe der Rothhühner. Das Korallenroth des Schnabels, der nackten Augenumrandung und der Beine hat wohl diese Benennung veranlasst. Die Läufe mit Spornwarze; die zweite bis fünfte Handschwinge gleich lang und die längsten; Schwanz 14 bis 16 Federn, unter den Deckfedern weit vorragend. Oberseite sanft aschblau, Wangen, Kehle, Gurgel weiss mit einem breiten, scharf begrenzten tiefschwarzen Bande eingefasst. Eine besondere Zierde bilden die doppelt schwarz, rostgelb und dunkelroth quergebänderten aschblauen Weichenfedern; Schwanz 14- oder 16federig, je nachdem die mehr lockeren, gegen die Spitze schmäler zugerundeten Mittelfedern in einem oder in zwei Paaren auftreten. — Dieses Huhn, das grösste unserer Feldhühner, ist ausschliesslich Hochgebirgsvogel. Seine nördliche Verbreitungsgrenze beginnt in Oberbayern, wo es, wie vorhin beim Alpenschneehuhn schon bemerkt, an vielen Stellen oberhalb der Baumregion als bekanntes Wild lebt. Von hier aus erstreckt es sich über die Alpen, Italien, Griechenland, bewohnt Nordafrika und einen Theil von Asien, namentlich Syrien und Persien und wird auch auf den grösseren Inseln angetroffen. Es nährt sich von den Blättchen, Knospen, Blüthen, Beeren der Alpenkräuter, verzehrt jedoch auch sehr gern Insecten, Spinnen, Gewürm. Beim Beginne des Winters verlässt es seine Höhen und kommt in die Thäler herab; in Italien besucht es dann wohl die Ränder der nächsten Getreidefelder. Sein Nest, eine unkünstlich ausgelegte flache Vertiefung steht nur in jener hohen Region. Es enthält bis 12, ja sogar 15 Eier, welche sich durch stärkere Grösse, durch eine fast birnförmige Gestalt und durch sehr feine und spärliche braune Flecken oder vielmehr Punkte auf schmutzig lehmgelblichem Grunde von denen der nächsten Verwandten unterscheiden.

2. Das Rothhuhn.

Perdix rubra Briss.

Auf den ersten Blick unterscheidet sich diese dem Steinhuhne so nahe verwandte Art, durch das nach aussen nicht scharf begrenzte, sondern in Tropfenstreifen auf die Brust sich verlaufende schwarze Band um den weissen Vorderhals. Die prächtigen Weichenfedern sind hier weit gröber gebändert, namentlich fällt auf, dass jede Feder nicht zwei, sondern nur ein schwarzes Querband trägt. — Dieses Huhn ist ein ausgeprägtes Feldhuhn, welches das Gebirge meidet und sich ganz nach Art unseres gemeinen Rephuhns auf den Fruchtfeldern aufhält. Es bewohnt die Ebenen, wenigstens stets weite Flächen, doch geht es auch gern in

die Weinberge und sucht, ebenfalls ähnlich unserem Rephuhne im Gebüsch Schutz. Diese Art lebt nirgends in Deutschland, ist jedoch bekanntlich in Frankreich gemein, bewohnt das südliche Europa, Nordafrika und einen Theil des westlichen Asiens. Seine gedrungenen Eier tragen auf lehmgrauem Grunde eine sehr grosse Zahl kleiner gelbbrauner Flecken, die wie ein dichtes Maschennetz die Fläche überziehen.

3. Das Felsenhuhn.

Perdix petrosa Lath.

Die dritte europäische Spezies der Rothhühner findet sich nur in Spanien, auf den grösseren Inseln des Mittelmeeres und in Nordafrika. Der braunrothe Scheitel und Nacken, sowie ein breites, gleichfalls braunrothes, mit weissen Tropfen besetztes Halsband unterscheiden es hinreichend von den beiden anderen Arten. Seinen Aufenthalt bilden, ähnlich wie beim Steinhuhne, die höheren Gebirgsgegenden. Seine hartschaligen Eier tragen auf gleichfalls hell lehmgrauem oder lehmgelblichem Grunde eine sehr grosse Anzahl brauner Porenpunkte.

4. Das Rephuhn.*)

Perdix cinerea Briss.

Das gemeine Rephuhn weicht in mehren Stücken von den Rothhühnern ab, so dass man dasselbe wohl als besondere Gattung *(Starna)* behandelt. Sein trübgelber an der Spitze bläulicher Schnabel ist an der Basis breit, im Ganzen comprimirt, die dritte bis fünfte Handschwinge von gleicher Länge und die längsten, der Schwanz 18fedrig (die seitlichen Federn tief rostroth) und unter den Decken kaum vorragend; Läufe ohne Spornwarze, vorn und hinten mit doppelter Schilderreihe. Jedoch stimmt es mit dem Rothhuhn in seinem ganzen Verhalten derartig überein, dass wir hier von dieser generischen Trennung absehen können. Eine nähere Beschreibung wird überflüssig sein, nur sei bemerkt, dass das Schild nach Osten hin allmählich dunkler wird. Dass die Henne kein solches, oder nur im höheren Alter Andeutungen desselben trägt, ist bekannt. Es giebt wohl von keinem frei lebenden Vogel so häufig farbige Aberrationen, namentlich Leucismen, als vom Rephuhn. Es ist merkwürdig, dass, sobald der Mensch in das Leben einer Thierart auch nur leise, wenn auch nur wie hier durch das Gebundensein des Rephuhns an den Getreidebau des Menschen und durch die Jagd, eingreift, sofort Abweichungen

*) Ich halte die Benennung Rephuhn für onomatopoetisch, dem Rufe nachgebildet, ähnlich wie *Perdix, Perdrix, Partridge* u. a., und schreibe deshalb „Rep", nicht „Reb". Von „Rebe" ist es schwerlich abzuleiten, für Verdoppelung des p, „Repphuhn", kein Grund vorhanden.

von der ursprünglichen Form entstehen. Seltener als diese sind die Verdunkelungen der Farben des Rephuhns, die man als unvollständigen Melanismus auffassen muss. Andere Aberrationen, z. B. eine vom Normalen abweichende Vertheilung der Zeichnung, kommen ebenfalls vor. Interessanter aber sind die lokalen Varietäten desselben. Auf moorigen Haiden wird es kleiner und im Hauptton grauer, in der Zeichnung aber bunter und gleicht fast zerhacktem Haidekraut; in Ungarn ist es grösser und dunkler; im östlichen Sibirien klein und auffallend gesprenkelt. Es erstreckt sich vom nördlichen Sibirien bis zum mittleren Italien und südlichen Frankreich. Man kann es als Standvogel bezeichnen, ungemein beharrlich hält es an seiner Heimathstelle fest. Jedoch lieferten die Nachkommen einer Anzahl ungarischer Rephühner, die ein Jagdbesitzer bei Münster vor mehren Jahren hatte kommen und nach Durchwinterung in engem Gewahrsam hatte aussetzen lassen, den Beweis, dass sie sich schon im nächsten Jahre etwa eine Stunde von der ersten Stelle angesiedelt hatten. Bemerkenswerth ist ferner die Erscheinung der sog. Zughühner, grosse Ketten im Herbst von oft 100 und mehren Stücken, die sehr scheu plötzlich auftreten und nach einer bestimmten Richtung hin verschwinden. Im Münsterlande sind solche mehrmal beobachtet. Es ist mir unbekannt, ob sie etwa aus den im Niederstift nicht seltenen, eben bezeichneten Haidehühnern bestanden. Wir besitzen in unserer akademischen Sammlung 2 Exemplare, alte Männchen, mit der Bemerkung „Zughuhn", an denen ich aber ausser einem etwas lebhafter braunen Schilde nichts Abweichendes entdecken kann. — Der Aufenthaltsort des Rephuhnes ist bekannt. Es wählt die fruchtbaren Ebenen, auf denen Getreidebau getrieben wird. Auf dürrem sandigen Roggenboden finden wir es weit weniger als auf fettem Weizenboden. Doch will es unter allen Umständen auch Schutzstellen haben. Das Kraut der Kartoffel- und Rübenfelder, sowie hoher Klee genügt ihm schon, doch sind ihm Remisen von Gestrüpp auf der Fläche oder anstossendes Gebüsch noch mehr erwünscht. Bei Gefahr flüchtet es sich sehr gern in solche Verstecke und wir finden es dann auf schwach, schlecht oder unregelmässig bewachsenen Blössen und Schlägen in der Nähe des Waldrandes. Es brütet sogar häufig hier, und ist im Winter gar oft hier anzutreffen. Gegen die Winterkälte ist es ohne Nahrungsmangel ziemlich hart, allein es giebt doch auch Beispiele von nachtheiligem Einfluss derselben in Betreff der nächstfolgenden Fortpflanzung. So fanden sich im Münsterlande im Sommer 1823 nach dem bekannten sehr strengen vorhergehenden Winter, der gegen sechs Wochen schneefrei war, nur sehr kleine Ketten von 3, 4, 5, 7 Stück, oder es fehlten die Jungen gänzlich, so dass man nur alte Hühner antraf. Man fand die Eier faul im Neste, oder zerstreut auf den Aeckern. Anfangs

September wurden noch Hühner über den Eiern gefunden. Im ersten Frühlinge trennen sich die Individuen zu einzelnen Paaren; man hört dann besonders des Morgens und Abends an allen Ecken das „Kerrjäck" des Hahnes. Da mehr Hähne als Hennen zu existiren pflegen, so können sie sich beim Streit um die Hennen oft lange nicht beruhigen; sind sehr viele überflüssige Hähne vorhanden, so wird der ruhige Fortgang des Brutgeschäftes wohl erheblich gestört. Das Nest, eine flache, unkünstlich ausgelegte Bodenvertiefung, steht in der Regel in einer schützenden Remise, im hohen Kraute, oder in lückenhaftem Gestrüpp und enthält bis 20 und mehr stumpfbirnförmige, grünlichgraue ungefleckte Eier. Bei Störung verlässt die brütende Henne das Nest, nach dem 16. oder 18. Tage jedoch nicht mehr. Eine brütende Henne wurde vom Nest genommen, einige Stunden eingesperrt, dann wieder hingetragen, und sie brütete ruhig weiter. Späte Bruten lassen eine Störung im Anfange des Brutgeschäftes vermuthen. Die Familie bleibt als „Volk" oder „Kette" bis zum nächsten Frühling zusammen. An den Ort ihrer Entstehung halten sie ausserordentlich fest. Die Nahrung des Rephuhnes besteht aus allerhand Sämereien, Blättchen, namentlich Insecten. In schneeigen Wintern besuchen sie mit den Ringeltauben die Kohlfelder.

Wachtel, Coturnix.

Kleinste Hühnervögel; Schnabel kurz, am Grunde etwas, selten stark erhöht; Flügelspitze verlängert, die drei ersten Handschwingen oder die zweite bis vierte die längsten; Läufe kurz ohne Sporn, vorn und hinten mit einer Doppelreihe von Schildern; Schwanz 12federig, sehr kurz, von den Deckfedern völlig bedeckt. Die Wachteln leben durchaus in offenen Feldern, namentlich Getreidefeldern, paaren sich fast monogamisch, legen viele gelblich oder weiss grundirte, mit grossen braunen Flecken besetzte, stumpf birnförmige Eier und wandern aus kälteren Klimaten gegen den Winter nach wärmeren Gegenden. Es giebt mehre, sogar australische mit unserer deutschen Wachtel sehr ähnliche Arten.

Die gemeine Wachtel.

Cortunix communis Bonn.

Unser kleinstes Huhn; Oberseite braun mit mehren Längsreihen langer hellgelblicher scharf begrenzter Schaftstriche und vielen abgebrochenen schwarzen und hellbräunlichen Querbändern; über der Scheitelmitte und jedem Auge ein rostgelblichweisser Längsstreif; Unterseite mehr oder weniger rostweisslich mit namentlich an den Weichenfedern hervortretenden dunklen Schaftflecken; die Kehle beim Männchen von einer doppelten

Einfassung umgeben, und diese selbst schwarz oder schwarzbraun, fuchsbraun, lehmfarben weisslich. Im Gegensatz zum Rephuhn wird bei der Wachtel nach Osten hin die Kehle allmählich heller. Auch die Einfassung, welche bei den Weibchen nur kaum in Andeutung auftritt, ist sehr variabel. — Die Wachtel ist über den grössten Theil der alten Welt verbreitet und heftet sich ausnahmslos an die ebenen Culturflächen, namentlich an den Getreidebau. Den Wald, die sterile Haide, feuchte Wiesen und Moore vermeidet sie. Dichter, von oben sie schützender Krautwuchs, der ihr gestattet ohne viele Hindernisse am Boden umherzulaufen, ist nothwendige Bedingung ihres längeren Aufenthaltes. Sie pflegt bei uns gegen Ende April, im Durchschnitt etwa am 20. d. M. anzukommen, trifft jedoch auch sehr oft erst Anfangs bis gegen Mitte Mai ein. Man findet sie dann vorzugsweise im Klee und Roggen, später mehr im Sommerkorn, namentlich Weizen und auch Hafer, gern auch in der Nähe der Fruchtfelder in nicht nassen Wiesen, sowie in Erbsenfeldern. Hier und an ähnlichen Stellen treibt sich das Männchen unruhig umher und unterscheidet sich durch diese Unbeständigkeit sehr vom Rephuhn. Vorzüglich ist es aber des Morgens und Abends unruhig; auch die Nacht hindurch noch lebhaft, doch bleibt es bei stark bethauten Kräutern mehr an derselben Stelle. Zur Mittagszeit treten die Wachteln gern aus dem Korn auf Fahrwege oder sonst an Stellen, an denen sie ein Staubbad nehmen können. Mit stark hängendem Gefieder des Unterkörpers, sehr eingezogenem Halse und krummem Rücken laufen die Wachteln einher, so dass bei dem sehr kurzen Schwanze und kleinen alsdann tief getragenen Köpfchen die ganze Gestalt sich der Kugelform nähert, nur bei Erregung legen sie ihr spärliches lanzettförmiges Gefieder knapp an und recken den Hals und Körper. Ihr Flug ist trotz der schnellen Flügelschläge scheinbar matt. Sie fliegen ungern auf, suchen sich lieber durch Laufen am Boden oder durch Sichdrücken vor einer Gefahr zu retten, und fallen, falls sie zum Auffliegen gebracht sind, sehr bald wieder ein, indem sie einen Augenblick in der Luft anhalten und dann unter einer seitlichen Körperwendung sich fast senkrecht hinabfallen lassen. Nie fliegen sie bei einer solchen Gelegenheit hoch, nie wie etwa Rephühner hoch über Feldhölzer, sondern sie bleiben stets nahe am Boden. Ihre Gestalt weicht der spitzeren Flügel wegen von der des Rephuhnes nicht unwesentlich ab, so dass man beide Arten auch in der Ferne fliegend erkennen kann. Höchst eigenthümlich ist der Balzruf des Männchens, der bekannte Dactylus „Peckwerweck", dem ein sonderbares leises, mehrmal wiederholtes „Wauwau" vorherzugehen pflegt. Jenen Ruf lassen sie drei- bis neunmal, selten elfmal, in Ausnahmefällen auch noch häufiger in kurzen Pausen nach einander hören. An stillen Abenden schallt er fast eine

Viertelstunde weit. In manchen Jahren ertönt er von allen Seiten aus den Getreidefeldern, in andern hört man nur spärlich den Wachtelschlag. Auch bei der Suche im Herbst auf Hühner werden die Wachteln bald zahlreich angetroffen, bald scheinen sie ausgestorben zu sein. So konnte man im Münsterlande 1815 kaum eine einzelne Wachtel hören, 1817 dagegen waren sie daselbst zahlreich, 1819, 23 und 26 selten, 1828 wieder häufig, 1835 und 1836 und mehre vorhergehende Jahre sehr spärlich, in anderen Jahren, aus der letzteren Zeit z. B. 1865, überall, stellenweise sehr zahlreich. Die Gefahren, denen sie auf ihrer Reise ausgesetzt sind, werden den Hauptgrund dieser auffallenden numerischen Ungleichheit bilden. Doch ist wohl sicher, dass mehr Wachtelmännchen in den Getreidefeldern umherlaufen, als man gerade schlagen hört. Lockt man nämlich mit der bekannten Wachtellocke, einem mit gebrannten Pferdehaaren ausgefüllten und beim Zusammendrücken mit der Hald als Blasebalg wirkenden Ledersäckchen mit Knochenpfeife, wodurch der Ton des Weibchens täuschend nachgeahmt wird, so kommen wohl zwei oder gar drei Männchen heran, obgleich man nur eins schlagen hörte. Der Schlag pflegt des Abends gegen halb 9 bis 9 Uhr im Mai zu verstummen, und diese Pause dann bis gegen 11 Uhr zu dauern. Auch des Mittags sind die Wachteln stumm. Es scheint nicht, dass sie streng paarweise, wie die Rephühner leben. Das bewegliche unruhige Männchen ist bald hier bald dort im Getreide, um Weibchen aufzusuchen, die es mit der Familie später ganz ihrem Schicksale überlässt. Erst von Mitte bis Ende Juni findet man belegte Nester, flache, spärlich ausgelegte Bodenvertiefungen auf mit dichten Krautpflanzen bestandenen Aeckern. Die Eier, 10 bis 14, auch 16, tragen auf lebhaft bräunlich gelbem Grunde höchst intensive, fast schwarzbraune, doch auch wohl hellere, bald sehr grobe, bald feine, ja sogar punktförmige Flecken. Die Jungen werden vom Weibchen von einem dicht bewachsenen Krautplatze zum anderen geführt; häufig trifft man sie im Klee und in Kartoffelfeldern an. Die Jungen leben meist von Insecten, Würmchen, Larven, Spinnen; die alten mehr von Körnern und allerhand Sämereien, Grünes fressen sie weit weniger als die anderen Hühner. Sind die Jungen flügge, so wird die Familie nicht mehr durch ein enges Band zusammen gehalten. Man trifft im Herbst auf der Jagd freilich noch oft genug die Glieder einer solchen als Kette zusammen an. Allein sie fliegen weder zusammen auf, noch auch suchen sie denselben Zufluchtsort zu erreichen, sondern sie stieben nach allen Seiten hin. Gar oft trifft man nur vereinzelte Wachteln an; solche sogar noch wohl tief in den Herbst hinein. Noch im verflossenen Jahre wurde mir Ende October eine hier geschossene Wachtel gebracht. Der Zug zum Süden, zu dem sie sich Anfangs September anzuschicken pflegen, scheint daher bis zum südlichen

Europa nicht gemeinsam unternommen zu werden. Dort aber, auf den tief in's mittelländische Meer einspringenden Halbinseln, sowie auf den Inseln, namentlich den Cycladen, sammeln sich die Wachteln in ungeheurer Menge und unternehmen nun die für sie höchst gefahrvolle Wanderung. Die Nordküste von Afrika, besonders Aegypten, sowie Syrien wimmelt später von Wachteln, so dass es Stellen giebt, an denen fast bei jedem Fusstritt eine Wachtel aufgestört wird. In ähnlicher Menge kommen sie im Frühlinge an die europäischen Küsten zurück. Hier wie dort langen sie höchst ermattet an und werden zu Tausenden erschlagen. Trifft sie über dem Mittelländischen Meere ein Sturm, so sind sie sämmtlich verloren, und die auffallende Ungleichheit der Anzahl, in der sie hier bei uns in den einzelnen Jahren erscheinen, ist wohl nur durch eine solche oder ähnliche ihnen auf ihrer Reise zugestossene Calamität zu erklären. Dass auch bei uns, abgesehen von den wenigen, die durch die Jagd getödtet werden, manche durch Zerstören des Nestes durch Raubthiere, besonders aber durch die Sense des Landmannes verloren gehen, kann eben nicht stark in's Gewicht fallen. Auch dass starke Platzregen und Gewitter im Sommer viele dahinraffen, kann jene Ungleichheit nicht erklären, zumal da die Witterungsverhältnisse eines Sommers durchaus nicht, wie die Beobachtung gelehrt hat, massgebend sind für die Anzahl, die sich im nächsten Frühling bei uns einstellt.

4. Familie. Fasanen, Phasianidae.

Gestalt höher, gestreckter; Kopf mit meist nackter Wangengegend, fleischige Hautlappen oder Federschöpfe; Schnabel mittellang, Nasenklappe nackt; First nach der Spitze zu gewölbt, seitlich comprimirt; Flügel stark gerundet, mittellang; Läufe nackt, vorn mit zwei vertikalen Schilderreihen, bei den Männchen fast stets mit einem Sporn (auch 2); Vorderzehen am Grunde geheftet, die Hinterzehe höher gestellt; Schwanz gross, breit, häufig, wie auch andere Federpartieen, als Bürzelfedern, Armschwingen, verlängert. — Die fasanenartigen Vögel bewohnen ausschliesslich die alte Welt, und zwar die warmen Gegenden derselben. Sie treten dort in ungewöhnlicher Pracht auf, ja gehören, was Farbe, Zeichnung und Glanz des Gefieders angeht, in vielen Arten zu den allerschönsten Vögeln. Jene angedeuteten Gefiederverlängerungen erhöhen diese Schönheit. Sie gehören zu den grössten Hühnern und sinken in ihren kleinsten Spezies kaum zur mittleren Hühnergrösse herab. Diese Farbenpracht kommt aber nur den Männchen zu, während die für das ganze Brutgeschäft an den Erdboden gebundenen Weibchen und die Jungen eine unscheinbare, der Umgebung ähnliche Färbung und Zeichnung tragen. Sie leben in Poly-

gamie, suchen ihre Nahrung, Sämereien, Grünes, Insecten, am Boden, bäumen aber gern, besonders für die Nachtruhe, auf, lieben deshalb die Wälder; auf ganz offenes Terrain gehen sie ungern. Man fasst ihre verschiedenen Formen in drei Unterfamilien zusammen, in Fasanen, wozu als besondere Gattung auch unsere Haushühner gehören, in Pfauen und in Perlhühner. Bis in unsere Gegenden verbreitet sich im wilden Zustande keine Art, doch ist abgesehen von dem domesticirten Hausgeflügel eine Spezies, der gewöhnliche Fasan, der Art eingeführt, dass er ohne besondere Pflege, jedoch nicht ganz ohne menschliche Nachhülfe in der Freiheit aushält und sich ansehnlich vermehrt. Man kann ihn somit mit Recht als deutschen Vogel bezeichnen.

Fasan, Phasianus.

Schnabel mittellang, nicht hoch, die starke Spitze übergreifend; Wangen und ein breiter Kreis um die Augen nackt, warzig und in der Regel hochroth; Flügel kurz und abgerundet, die Länge der Handschwingen steigt von der ersten bis zur vierten und gleich langen fünften, welche die längsten sind; Schwanz von Körperlänge, keilförmig, seine 18 Federn spitzen sich stark zu, die mittelsten dachförmig. Sie bewohnen in mehren Arten das warme Asien und zeichnen sich im männlichen Geschlechte durch glänzende Prachtfarben aus, denen jedoch Augenflecke oder ähnliche Zeichnungen fehlen. Die Weibchen erscheinen in einfach düsterem oder in gesprenkelt graubräunlichem Colorit. Sie halten sich in bewaldeten und gebüschreichen Gegenden auf, suchen und scharren am Boden nach Körnern, Beeren, Blättchen, Gewürm, Insecten und leben in Polygamie. Die Weibchen legen zart gefärbte Eier ohne Zeichnung.

Der gemeine Fasan.
Phasianus colchicus L.

Eine Beschreibung dieser allbekannten Spezies möchte hier überflüssig sein. Zur Diagnose anderen Arten gegenüber diene Folgendes: Oberrücken und Schultern mit scharf abgesetzten, breiten scharfen Schaftflecken, und in diesen eine pfeil- oder hufeisenförmige weissliche Zeichnung; Schwanzfedern mit vielen abgebrochenen Querbinden; Füsse blaugrau. Hahnenfedrige Hennen nach einem Exemplar unserer akademischen zoologischen Sammlung dem Hahn an Schönheit und Farbenglanz fast gleich; jedoch ist der grüne Kopf und Hals, besonders der Scheitel durch bräunliche Federspitzen getrübt, der tief rothgoldige Ton der Unterseite heller, die schwarze Schuppenzeichnung auffallend schwächer; auch die Oberseite weicht etwas ab; Sporen fehlen. — Der gemeine (Busch-, Böhmische,

Edel-) Fasan ist bekanntlich ein asiatischer Vogel, dessen Verbreitung sich vom Kaukasus und Caspischen Meere bis nach China hin erstreckt. Die Argonauten sollen ihn von Colchis („*colchicus*") nach Griechenland gebracht haben, von wo er allmählich eine weitere Verbreitung nach Osten und Norden fand. Auch der Name „*Phasianus*" stammt dorther, vom Flusse „Phasis". Ueber die Beschaffenheit seiner Heimath können uns am besten die Oertlichkeiten belehren, an denen er sich in unseren Gegenden freiwillig eingefunden und, freilich unter menschlichem Schutze, zu einer bedeutenden Menge vermehrt hat. Ich denke hier an das herrliche Aurevier Garbe an der Elbe in der Nähe von Wittenberge, Eigenthum des Herrn v. Jagow. Vor etwa 30 Jahren waren aus der Nachbarschaft wenige Stücke dorthin übergeflogen. Man verstand diesen Wink der Natur. Nach Anlage gegen Schneefall niedrig überdachter und gegen die jährlichen Ueberschwemmungen im Winter durch die Elbe erhöht angelegter Futterplätze, an welche der leider jetzt verstorbene, höchst verdiente Oberförster Reuter daselbst, ein in seltenem Grade erfindungsreicher Autodidact, die Fasanen bereits im Herbste zu gewöhnen wusste, wurde ihnen die nothwendigste Existenzbedingung gegeben und durch energisches Fangen und Schiessen der Raubthiere und Raubvögel die Anzahl der Feinde gehörig eingeschränkt. Andere weniger wichtige Nützlichkeitsvorrichtungen wurden später noch hinzugefügt, als halb beschirmte Sandplätze zum Paddeln, Ausschaufeln der Fahrgeleise durch einen kleinen eigens dazu construirten Pflug, damit die ganz kleinen Jungen nicht in tiefen Pferdefusstapfen und anderen ähnlichen Löchern umkämen. Im Uebrigen aber wurden sie sich selbst, namentlich wurden den Hennen ihre Eier und die ausgebrüteten Jungen überlassen, und nicht Haushühnern oder Puten anvertraut. Die Vermehrung war eine grossartige. Schon im zweiten Herbste nach der Uebersiedelung von 2 Paaren konnte eine Treibjagd, in der 17 Stück geschossen wurden, veranstaltet werden. Nach mehren Jahren lieferte der erte Jagdtag gegen 100 Stück, und jetzt werden schon seit lange an einem solchen Tage von den dazu eingeladenen hohen und höchsten Herrschaften 7—800 Fasanen erlegt. Die äusserst günstige Lage und die wirthschaftlichen Verhältnisse, verbunden mit dem fruchtbaren Boden, liessen dieses Resultat erzielen. Freilich ist der Fasan ein mehr südlicher Vogel und unsere häufige Benennung „Böhmischer" drückt gewiss aus, dass er in Deutschland, namentlich Norddeutschland weniger gut fortkommt, als unter einem milderen Himmel. Allein die Kälte scheint ihm, wenn er sonst die Bedingungen seiner Existenz vollauf findet, wenig nachtheilig zu sein. Als ich Mitte Juni 1872, also nur ein Jahr nach dem so äusserst strengen Franzosenwinter 1870/71 die Garbe besuchte, wimmelte Alles von Fasanen. Wenn irgend ein Fasanenrevier, so be-

stätigt die Garbe, dass zur Zucht dieses Wildes frischer, feuchter, tiefliegender, fruchtbarer Boden erforderlich ist, auf dem Fruchtfelder, namentlich Weizen-, auch Rapsfelder, Wiesen, den Boden deckendes Gebüsch, undurchdringliches Dorngestrüpp, Waldpartieen mit dichterem Unterholze und kleine Gehölze abwechseln. In dürren, sterilen, hochgelegenen Sandgegenden, in ärmlichen Kiefernhaiden, in zu eintönigen Wald- oder Getreidegegenden, die etwa nur auf beschränktem Raume einige der eben angedeuteten Abwechselungen bieten, wird die Fasanenzucht schwerlich von besonderem Erfolg begleitet sein. Der Fasan ist mehr Vogel des mit Kraut und Gebüsch theilweise bewachsenen Feldes als des eigentlichen Waldes. Den tiefen Wald, namentlich den öden Nadelholzwald bewohnt er nicht. Er baumt fast nur zur Nachtruhe und ausserdem vor einem plötzlich erscheinenden Verfolger auf. Deckung am Boden verlangt er aber unter allen Umständen und in's benachbarte Gebüsch und Gestrüpp flieht er, sobald ihm in der Ferne ein verdächtiger Gegenstand erscheint, und sucht sein Heil, indem er unter steter Deckung rasch zu Fuss davon eilt. Nur nahe und drängende Gefahr bewegt ihn fliegend zu entfliehen. Wie von den übrigen polygamen Hühnerarten hält sich auch von dieser der Hahn meist allein. Für die Paarung aber versammelt er etwa 6 bis 8 Hennen um sich, die er durch sein abgebrochenes Balzgeschrei zusammenlockt. Die Henne macht ein eben so unkünstliches Nest an einer geschützten Bodenstelle, wie die übrigen Hühner und legt 8 bis 12 oder auch mehr mattglänzende gesättigt grünlich graue Eier. Nachdem die Jungen erwachsen sind, trennt sich das Gesperre, indem die jungen Hähne sich zu isoliren beginnen. Die Nahrung des Fasanes besteht aus Sämereien und Getreide, namentlich Weizen, grünen Blättchen, Knospen, Insecten, Larven, Schnecken, Gewürm, die der Jungen meist aus letzteren Gegenständen. Er kratzt stark nach derselben, die Henne legt sie, besonders Ameisenpuppen, für die Küchlein durch Scharren frei. Forstwirthschaftlich ist der Fasan als gleichgültiger Vogel anzusehen, der Landwirthschaft und Gärtnerei kann er durch sein Verzehren des ausgesäeten Getreides, besonders durch sein arges Scharren auf Beeten empfindlich schaden. Man hört diese Klage oft, dagegen wird nie hervorgehoben, dass er durch Vertilgen einer Masse grauer Ackerschnecken nütze.

Von den sonstigen Fasanen werden der Goldfasan *(Ph. pictus)* und der Silberfasan *(Ph. nycthemerus)* vielfach, aber nicht im Freien gezüchtet. In zoologischen Gärten findet man noch häufig *Ph. versicolor*, *albocristatus*, auch *veneratus* u. a. Der schönste von allen ist unstreitig *Ph. Amherstiae.*

Huhn, Gallus.

Kopf mit nacktem gezacktem Scheitelkamm und zwei herabhängenden Hautlappen am Unterschnabel, Läufe mit drei vertikalen Schilderreihen; ein starker Sporn beim Hahn; Schwanz mittellang, dachförmig und aufgerichtet getragen, beim Hahn von grossen Schwanzdeckfedern bogig überragt, 14 Steuerfedern; die vierte bis siebente Handschwinge der kurzen runden Flügel die längsten.

Das Bankivahuhn.

Gallus bankiva Temm.

Etwas stärker, namentlich gestreckter als die englischen Haushühnchen. Hahn: Kopf-, Hals-, Nacken- und verlängerte Schwanzdeckfedern rothbraun bis goldig gelb; Mantel purpurbraun; Brust-, mittlere Flügeldeck- und Schwanzfedern schwarzgrün; Handschwingen braungrau; Armschwingen schmutzig kastanienbraun. Henne: Halsfedern schwarz mit goldigen Rändern; Unterseite schmutzigbraun mit hellen Schaftflecken; übrige Federn braungrau, schwarz gewässert, mit scharfen, feinen, hellen Schäften. — Das Bankiva- oder Jungle-Huhn lebt in Nordindien, auf Java, Sumatra, Burma, Assam, den Philippinen, Timor. Es ist die Stammart unseres Haushuhnes, *Gallus domesticus*, in dem wir in noch fast allen Formen die ursprüngliche Zeichnung und Färbung ganz oder theilweise erkennen können. Das wenig veredelte Bauernhuhn sowie das englische Hühnchen stehen ihm am nächsten. Die Färbung der Eier, ein zartes Braun, auf dem sich die Poren als feine, dunkle Pünktchen scharf abheben, haben die der Haushühner meist verloren. (An den scharfen Porenstichen sind die Eier des Haushuhnes von etwa gleich grossen und gleich gestalteten weissen Eiern anderer Vögel, Eulen, Sturmtaucher u. a., stets leicht und sicher zu unterscheiden; auch die abortiven, die sog. Spul- oder Spareier der Haushühner, die in Sammlungen unter allen möglichen und unmöglichen Bezeichnungen zu figuriren pflegen, an diesen scharfen Porenstichen sofort zu entlarven.)

Monaul, *Lophophorus*; Körper gedrungen, Schnabel sehr gestreckt, Oberschnabelspitze weit vorstehend, Schwanz mittellang, breit. Die bekannteste Art: *Lophophorus refulgens*, Glanzfasan oder Himalaya-Fasan; Männchen mit fuchsbräunlichem Schwanz, sonst metallisch goldgrün, goldroth, blau, mit verlängerten, gegen die Spitze sich verbreiternden Scheitelfedern; Weibchen ohne Schmuck, tief braungrau mit weisslichen Zickzackwellen. Eier gelblich mit vielen braunen Fleckchen. Himalaya.

Pfau, Pavo.

Mittelgrosse bis sehr grosse Hühner; Kopf klein, mit Federbusch, ohne Lappen und Fleischkamm; Hals lang, Schwanz mittellang abgerundet; obere Schwanzdeckfedern ausserordentlich verlängert; Läufe nackt, mittelhoch mit zwei vertikalen Schilderreihen; das Gefieder meist mit Augenflecken. Sie bewohnen das südliche Asien und theilen mit den eigentlichen Fasanen ähnlichen Aufenthaltsort, gehören jedoch mehr als diese dem eigentlichen Walde an; auch sie leben in Polygamie; Männchen mit Prachtgefieder, Weibchen unschön.

Der gemeine Pfau.

Pavo cristatus L.

Die zum Busch verlängerten Scheitelfedern tragen nur an der Spitze kleine quere Fahnen; Schwanz 18federig, die Schäfte der einzelnen Schwanzfedern bogig nach innen gekrümmt; vierte bis siebente Handschwinge die längsten. Beim Männchen sind die goldig grünen, schillernden Bürzel- und oberen Schwanzdeckfedern enorm verlängert und an den Spitzen mit der bekannten Augenzeichnung versehen. Der Pfau variirt trotz der mehrtausendjährigen Domestikation noch kaum, nur sind vollständig oder theilweise Albinos eben nicht selten. Beim Schlagen des Rades dienen die kräftigen eigentlichen Schwanzfedern zur Stütze. Eier weisslich mit vielen starken, zuweilen bräunlich gefärbten Porenstichen. In der Krimm lebt er verwildert.

Pavo spicifer; von Grösse des gemeinen Pfauen, die verlängerten grünen Scheitelfedern verbreitern sich allmählich bis fast zur Spitze und nehmen dann an Breite wieder ab *(„spicifer")*, Hals grün; Schwanzdeckfedern weit weniger verlängert, mit grüngoldigen, abgestutzten Spitzen, ohne Augenflecke. Burma, Java, Sumatra. Nicht selten in zoologischen Gärten.

Polyplectron bicalcaratum Temm: ein kleiner Pfau von Goldfasanengrösse, dunkelgrauem, fein schwärzlich gewässertem Gefieder, trägt auf dem Rücken wie auf den verlängerten Schwanzdeckfedern grosse, einfach grüne kreisförmige Flecke; zwei Spornpaare. Malacca, Sumatra.

Argus giganteus Temm., von stark Haushahngrösse, zeichnet sich durch ungeheuer lange Armschwingen, die je auf zart aschgrauem, vielfach fein dunkel gezeichnetem Grunde eine Reihe bräunlicher Augenflecke tragen, sowie durch eine ungeheuerliche Verlängerung der breiten mittleren Schwanzfedern aus. Malacca, Siam, Borneo.

Tragopan, Hornfasan. Gestalt gedrungen, Haushuhngrösse; Männchen mit weissen starken Tropfen als Augenzeichnung auf der Oberseite,

sehr grossem Unterkieferlappen und zwei aufrichtbaren Hörnern; Schwanz kurz. Weibchen weder hohe Farben noch solche plastische Auszeichnungen.

Perlhuhn, Numida.

Mittelgrosse, gedrungene Hühner; Kopf und der mittellange Hals nackt; Stirn mit einem Helm, von der Basis des Oberkiefers hängen zwei Lappen herab; Flügel kurz, gerundet, dritte bis fünfte Handschwinge die längsten; Läufe mit zwei vertikalen Schilderreihen, ohne Sporn; Schwanz sehr kurz, hängend, unter den verlängerten Deckfedern ganz versteckt, die nackten Kopf- und Halstheile blau oder röthlich, die Gefiederfarbe zart aschgrau mit kreideweissen zahlreichen Perltropfen. — Ausser unserer bekannten domesticirten Art, *Numida meleagris L.*, noch etwa 5 andere sehr ähnliche; sämmtlich in Afrika oder auf Madagaskar. Eier bräunlich mit sehr starken dunklen Porenstichen.

5. Familie. Fusshühner, Megapodidae.

Ueber mittelgrosse, düster gefärbte, und nicht durch besondere Gefiederverlängerungen ausgezeichnete Hühner, mit kleinem Kopfe, sehr starken und grossen Füssen, namentlich Zehen, deren hintere in gleicher Höhe mit den vorderen eingelenkt ist. Sie bewohnen ausschliesslich Australien und Oceanien und sind besonders wegen ihres auffallenden Brutgeschäftes merkwürdig. Ihre grossen, matten, zart röthlich gelben (*Megapodius*), oder weissen, allmählich aber braune wolkige Schmutzflecken annehmenden (*Talegalla*) Eier verscharren sie in grossen zusammengekratzten Laub- oder Erdhaufen, welche mit verwesenden Pflanzenstoffen untermischt sind. Durch die Gährungswärme werden die Eier ausgebrütet; die Jungen kommen mit entwickelten Federn aus den Eiern, arbeiten sich aus der Umhüllung heraus und können sich sehr bald ohne Hülfe der Alten ernähren.

6. Familie. Baumhühner, Penelopidae.

Grosse Hühner; Beine stark und hoch; Läufe getäfelt; der Kopf trägt Hollen, auch Fleischlappen und andere nackte Bildungen. Prachtfarben fehlen; Männchen und Weibchen von ähnlicher Grösse und Färbung. Sie bewohnen die Wälder; leben viel auf Bäumen, woselbst manche sogar nisten. Eier weisslich. Amerika.

Höckerhuhn, *Crax*. Meist schwarze Arten mit rother oder gelber Wachshaut und einzelnen anderen grell gefärbten Theilen; Scheitel mit

krauslicher Federholle. Sie leben in den einsamen Wäldern in den weiten Flussgebieten des Amazonenstromes und des Orinoko. Eier weiss, mit sandähnlichen Körnchen überall bedeckt. — Mehre Arten „Hokohühner" in allen zoologischen Gärten.

Helmhuhn, *Urax*. Grosse Hühner mit selbstständig überwölbtem Stirnaufsatz, gleichfalls den ebenen Wäldern Südamerika's angehörend. Sie mögen hier erwähnt sein wegen der extrem rauhen Bildung der Schale ihrer grossen weissen Eier. Die Oberfläche ist nämlich mit feinen, scharf hervorragenden Kalkkörnchen dicht und gleichmässig überdeckt.

Jakuhuhn, *Penelope*. Gleichfalls den grösseren Arten angehörig. Schnabel gestreckt, oft mit Wachshaut, Augenkreis und häufig auch die Kehle unbefiedert; Scheitel zuweilen mit Haube; Luftröhre mehrmals gewunden. Südamerika.

Puter, Meleagris.

Grösste Hühner; Kopf und der lange Hals in der oberen Hälfte nackt und warzig; am Grunde des Oberschnabels ein schlaffer, schwellbarer Fleischklunker; vor der Brust der Männchen und alten Weibchen ein Büschel pferdehaarähnlicher Federn; Läufe mittellang, vorn und hinten getäfelt, seitlich genetzt, mit kurzer Spornwarze; Schwanz breit, 18federig, abgerundet, aufrichtbar; dritte Handschwinge die längste. Sie leben in wenigen Arten in Nord- und Mittelamerika.

Der gemeine Puter.
Meleagris gallopavo L.

Schwärzlich mit, besonders auf der Oberseite, starkem Kupferschimmer. Er wurde 1524 nach England und 1534 nach Deutschland importirt. Jedoch ist es nicht fest ausgemacht, ob diese Art oder die mexikanische, *Meleagr. mexicana*, die Stammart unseres domesticirten Puters ist. Eier auf weisslichem Grunde mit vielen kleinen, nicht intensiven, den Sommersprossen ähnlichen Flecken besetzt.

7. Familie. Steisshühner, Crypturidae.

Kleinere Hühner, von trappenähnlicher Gestalt; Schnabel dünn, schmal, höchst schwachkuppig; 10 bis 20 sehr kurze aus dem übrigen Gefieder nicht hervortretende Schwanzfedern; Hinterzehe sehr kurz; die Gefiederfärbung bei beiden Geschlechtern annähernd gleich, unschön erd- oder lehmbraun, theilweise mit dunklen Zeichnungen. Sie leben in den Wäldern Südamerika's am Boden. Die Glätte der Schale ihrer einfarbig

blauen, rosavioletten, gelblichen, chokolatfarbenen Eier bildet namentlich bei den gesättigt tief chokolatfarbenen das Extrem, denn sie gleicht einem Metallspiegel *(Crypturus perdicarius)*.

IX. Ordnung. **Kurzflügler,** Brevipennes.

Nestflüchter mit gänzlich verkümmerten Flügeln und langen kräftigen Beinen.

Sämmtliche Organe dieser zum Theil riesenhaften Erdvögel sind dem ausschliesslichen Leben auf dem Erdboden angepasst. Der Kopf ist klein, die Nasenlöcher liegen in seitlichen Rinnen weit nach vorn, Hals lang, Flügel rudimentär, zum Fliegen gänzlich untauglich, zuweilen von Aussen nicht einmal sichtlich; Steuerfedern eben so abortiv; Läufe lang und sehr kräftig, starkknochig, vorn mit Halbringen, hinten mit kleinen Schildern besetzt, unterer Theil der Schienen nackt; Nägel breit und platt, Knochen mit Mark gefüllt, Brustbein ohne vorspringenden Kamm, Gabelbein, die queren Rippenfortsätze, der untere Kehlkopf und die Bürzeldrüse fehlen; Gefieder durchgehends dunenartig bis haarähnlich und nicht in besondere Fluren getheilt. — Die Kurzflügler leben in nur sehr wenigen Spezies in den warmen Gegenden aller Welttheile ausser Europa, theils in offenen Ebenen, theils im Waldesdunkel ausschliesslich auf dem Boden, in der Fortpflanzungszeit paarweise oder polygam, und nähren sich von grünen Blättern und niederen Thieren. Ihren Feinden suchen sie durch äusserst schnelles Rennen oder durch Verstecken zu entgehen.

1. Familie. Zweizehige Strausse, Struthionidae.

Die grössten lebenden Vögel. Obere Augenlider mit Wimpern; Schnabel platt, dreieckig, schnauzenförmig; Nasenlöcher in der Mitte des Schnabels; Kopf, Hals und die dicken fleischfarbenen Schenkel fast nackt; Flügel ohne eigentliche Schwingen, mit langen hängenden, gekrümmten, krausfahnigen Deckfedern; Läufe sehr kräftig, mit sechseckigen Schildern; Füsse nur zweizehig; nur die innere grössere Zehe mit breitem stumpfem Nagel; Brustbein napfförmig; Schulterblatt und Schlüsselbein zu einem Stück verwachsen. Becken geschlossen.

Nur eine Gattung (mit den Merkmalen der Familie) und nur eine Art.

Der afrikanische Strauss.
Struthio camelus L.

Höhe gegen 2,5 Meter; die Mundspalte reicht bis unter die Augen; an der Brustmitte eine nackte Schwiele; die doppelspornigen Flügel und der Schwanz tragen graue (Weibchen und Junge) oder schwarze und weisse (Männchen), lange, hängende Federn. Männchen kohlschwarz; Weibchen und Junge grau. Die fleischfarbene Haut des Halses und der Schenkel nackt, oder durch sehr dünne Befiederung stark durchscheinend. Gewicht gegen 150 Pfund. Der Strauss bewohnt heerdenweise ganz Afrika und einen Theil vom westlichen Asien, wird aber durch Cultur und Verfolgung fortwährend weiter zurückgedrängt. Pflanzenstoffe bilden seine Hauptnahrung, auch verschluckt er viele unverdauliche Gegenstände. Mehre Hennen legen, jede gegen 12 hellgelbliche Eier mit deutlichen, gewöhnlich braungefärbten zahlreichen Poren zusammen in eine Erdmulde. Die Strausse brüten des Nachts und überlassen am Tage die Eier den heissen Sonnenstrahlen.

2. Familie. Dreizehige Strausse, Rheidae.

Kopf und Hals stellenweise befiedert, Schnabel platt, dem des afrikanischen Strausses ähnlich, Nasenlöcher in die Mitte gerückt, Flügel sehr verkümmert, ohne langwallende Federn, mit nur einem Sporn; Schwanz nicht sichtbar; Beine sehr kräftig; an den Füssen drei kurze durch eine Spannhaut verbundene Zehen; Brustbein schildförmig. Wenige Arten.

Nandu, Rhea.

Gefieder einfach, rund; Kopf und Hals ziemlich gleichmässig befiedert; Brustbein ganzrandig.

Der südamerikanische Strauss.
Rhea americana Lath.

Gegen 1,5 Meter hoch; Oberkopf, Oberhals, Nacken und Vorderbrust dunkelgrau; Halsmitte gelblich; sonst bräunlichgrau. In den Pampas des Laplata-Stromes. Ein Männchen hat gegen sieben Weibchen bei sich. Eier länglich, weiss, mit gestrichelten Poren.

Aehnliche Arten: *Rh. Darwinii Gould.*, *macrorhynchus Sel.*

Emu, Dromaeus.

Gefieder doppelt, bandförmig wallend; Gesichtstheile und Vorderhals nackt; Brustbein mit einem Einschnitte am Hinterrande.

Der neuholländische Kasuar.
Dromaeus Novae Hollandiae Gray.

Gegen 1,9 Meter hoch; lederbraun, schwärzlich melirt, Scheitel dunkel; Gesichtstheile und Vorderhals bläulich durchscheinend, Flügel nicht sichtbar. Er bewohnt die Wälder des östlichen Australiens, soll aber in seinem Vaterlande bereits seltener sein als in den zoologischen Gärten Europa's. Sein Nest steht im Waldesdunkel und enthält schwarzgrüne rauhschalige längliche, doch an beiden Seiten abgerundete Eier; Dunenjunge auffallend hell und dunkel längsstreifig.

Aehnliche Art *irroratus Bartl.* auch in Neuholland.

3. Familie. Kasuare, Casuaridae.

Gegen 1,5 Meter hoch; Schnabel mittellang, seitlich zusammengedrückt; First gekrümmt; Nasenlöcher bis in die Schnabelmitte gerückt; Stirnknochen aufgetrieben mit hornartigem comprimirtem Helm bedeckt; Hals mit zwei Lappen und wie auch der Kopf nackt; die Flügel tragen statt der Schwingen fünf derbe fahnenlose Schäfte; Schwanz nicht sichtbar; Federn doppelschaftig und, zumal im letzten Drittel, durch sehr weiten Stand der nicht weiter zertheilten Aeste haarähnlich; sehr stämmige Beine; die drei Zehen, besonders die innere mit grosser Kralle. — Auch die Kasuare bewohnen die Wälder, leben wenig gesellig, in der Fortpflanzungszeit paarweise. Man kennt gegen sechs Arten von Ostindien und Neu-Guinea. Die bekannteste:

Der indische Kasuar.
Casuarius galeatus Vieill.

Höhe gegen 1,8 Meter. Schwarz, in der Jugend olivenbraun; Gesicht im Alter ultramarinblau, dann auch der Hals vorn violett, seitlich blau, hinten roth. Die Oberfläche der länglichen Eier durch aufliegende, dichtständige, lebhaft maigrüne Körnchen rauh, übrigens leicht dem Verbleichen ausgesetzt; Dunenjunge lichtbraun und dunkelbraun längsgestreift. Ostindien.

4. Familie. Schnepfenstrausse, Apterygidae.

Von etwa Haushahngrösse; Schnabel schnepfenartig lang, dünn, sanft abwärts gebogen; Nasenfurchen verlaufen in der ganzen Schnabellänge, in der dicht hinter der Spitze die klappig verschliessbaren Nasenlöcher liegen; Lauf von Länge der Mittelzehe, robust, mit unregelmässigen Schuppen bedeckt; Füsse kräftig mit drei scharfbekrallten Grabzehen, die Hinter-

zehe dem Lauf angeheftet; Rückenwirbel fest verwachsen; Flügel nur 8 Cm. lang, nicht sichtbar; Schwung- und Steuerfedern fehlen ganz, ebenso die Schlüsselbeine; Gefieder gleichfalls haarähnlich. Die Schnepfenstrausse oder Kiwis leben in den dunklen Wäldern Neuseelands, und führen ein einsames, am Tage verborgenes Leben, da sie dann in Erdlöchern ruhen und nur in der Dämmerung und des Nachts ihrer Insectennahrung nachgehen. Sie legen nur ein, im Verhältniss ihres Körpers ungeheuer grosses weisses Ei, das dem vierten Theile ihres Gewichtes gleichkommt. Dieser geringen Vermehrung und der heftigen Verfolgung wegen scheinen sie bereits auf dem Aussterbeetat zu stehen. — Die Art *Apteryx Mantelli* einfach tief nussbraun; *Owenii* aschgrau, auf dem Rücken mit weisslichen Tropfenflecken.

2. Sumpfvögel.

X. Ordnung. **Sumpfläufer,** Grallae.

Nestflüchter mit an der Basis mit weicher Haut, worin die Nasenlöcher liegen, überzogenem, gegen den Kopf scharf abgesetztem Schnabel, gewölbtem Schädel und Watbeinen, deren verlängerte Schienen grösstentheils aus dem Körper hervortreten.

Die „Sumpfläufer" umfassen unter Ausschluss der reiher- und storchartigen Vögel zumeist die kleineren, schwächeren Formen der Sumpfvögel oder Watvögel. Doch sind nicht blos die Kraniche, sondern auch die der alten Ordnung „Laufvögel" zugesellten Trappen ihnen eingereiht. Auch in dieser neuen Abgrenzung enthalten sie in ihrem ganzen Bau wie in ihrem Leben unter sich mannigfach abweichende Formen, welche sich zunächst als zwei Gruppen, Wasserhühner und schnepfenartige Vögel, darstellen, jedoch auch innerhalb der letzteren gruppenweis in Arten mit

besonderem, ja fast gegensätzlichem Typus zerfallen. Ein hoher gewölbter Schädel, dessen winklig oder bogig ausgeschnittene Stirnbefiederung nie so weit nach vorn reicht als die seitliche Befiederung an der Basis des Oberschnabels, eine mit weicher Haut überzogene Schnabelbasis, in welcher Haut die ritzenförmigen Nasenlöcher liegen, lange Armknochen, zehn Handschwingen, verlängerte Armdecken, lange Läufe und Schienen kommen Allen zu, obgleich nicht gerade jedes dieser Merkmale ihnen eigenthümlich ist. Im Uebrigen wechselt die Körpergestalt, die Form, Länge und Dicke des Schnabels, der Bau des Flügels, Befiederung der Schienen, Anzahl und Beschaffenheit der Zehen, Länge des freilich meist kurzen Schwanzes in sehr erheblichem Grade. Die meisten leben an sumpfigen Stellen, an denen sie ihre meist thierische Nahrung bald durch das Gesicht, bald durch die zum Tastorgan gebildete Spitze des Schnabels geleitet, suchen; jedoch sieht man einige fast nur schwimmend ihren Geschäften nachgehen. Auch diese leben vorwiegend an den sumpfigen Rändern der Gewässer. Sie legen sämmtlich farbig grundirte und mit Flecken stark gezeichnete Eier. Ihre Jungen verlassen sofort das Nest, um am Boden oder auf dem Wasser mit der Alten sich lebhaft umherzubewegen. Nur die jungen Kraniche verbleiben etwas länger im Neste. Viele von ihnen haben eine ungemein weite Verbreitung, manche können sogar als Cosmopoliten angesehen werden; die Neigung zum Sporadismus ist in der ganzen Ordnung stark ausgeprägt. Keine einzige in kälteren Zonen lebende Art ist Standvogel, keine auch als Strichvogel zu bezeichnen. Alle können als Zugvögel angesprochen werden, wenngleich sich der Wandertrieb bei den verschiedenen in einem sehr ungleichen Grade geltend macht. Einige ziehen nur des Nachts, andere bei Tage und bei Nacht, viele einzeln, viele auch in kleineren und grösseren, ja in ungemein zahlreichen Schwärmen. Manche zur Brutzeit den hohen Norden bevölkernde Arten wandern die Küsten entlang bis weit über den Aequator hinaus, und werden selten im Festlande angetroffen, wogegen andere nur selten die Meeresküsten sehen, sondern auf dem Continente von Gewässer zu Gewässer fliegen. — Wir können von der grossen Zahl der auf der Erde existirenden Arten vorzugsweise nur unsere inländischen Spezies berücksichtigen und werden in Bezugnahme auf die Seite 5 gemachte Bemerkung nur solche etwas ausführlicher behandeln, denen der Forstmann häufiger zu begegnen Gelegenheit hat, von den übrigen aber nicht viel mehr als die Diagnose für eine etwaige Bestimmung in einem vorkommenden Falle geben. Manche erregen hohes Jagdinteresse; landwirthschaftliche Bedeutung wird man kaum der einen oder anderen Art beilegen können; forstwirthschaftlich ist keine einzige Spezies von irgend einer Wichtigkeit.

1. Familie. Sumpfhühner, Rallidae.

Körper schlaff, stark seitlich zusammengedrückt, Hals über mittellang, stark befiedert; Schnabel gewöhnlich verkürzt, mehr hoch als breit, nur an der Spitze hart, nicht vom Kopf abgesetzt; Flügel kurz, gewölbt; Schwingen kurz, Armknochen lang; Läufe mittellang, Zehen und Krallen lang, Hinterzehe in gleicher Höhe mit den Vorderzehen eingelenkt; Schwanz kurz und unkräftig; Gefieder sehr dicht, zerschlitzt. Die Sumpfhühner leben auf dem Wasser schwimmend, oder an den bewachsenen Ufern stiller Gewässer, an den krautreichen Rändern von Sümpfen, auf feuchten Wiesen. Die ersten schwimmen gut unter fortwährendem Nicken bei jeder Ruderbewegung, alle gehen ebenfalls nickend, rucken auch häufig mit dem Schwanze aufwärts, rennen schnell mit wagerecht gestrecktem Körper, fliegen matt, ungern und nur auf kurze Strecken. Ausser den auf stillen Wasserflächen schwimmenden Arten führen sie ein durchaus verborgenes Leben, indem sie stets zwischen den Sumpf- oder Wiesenpflanzen gedeckt umherschleichend nach ihrer thierischen Nahrung, allerhand niedere Thiere, suchen. In Gefahr suchen sie sich durch eilige Flucht in hohes Gekräut, durch möglichst gedecktes und schnelles Laufen am Boden bis zu einem solchen durch überhängendes Ufer, alte Baumwurzeln und Stöcke, Gräser und niederes Gestrüpp gebildeten Verstecke zu retten und hier halten sie dann derartig, dass sie fast mit Händen zu greifen sind. In Ausnahmefällen baumen einige Arten auch auf. Ihr Nest steht am Boden oder auf dem Wasser sehr versteckt in dichtem Kraute, das häufig durch Umknicken und rohe Verflechtung zur Herstellung des Nestes mitverwendet ist, und enthält zahlreiche gestreckte, auf hell bräunlichem Grunde scharf und dunkel punctirte oder gefleckte Eier. Ihre Dunenjungen sind einfach schwarz, schwimmen oder laufen sofort mit der Alten nach Nahrung suchend umher und verstecken sich bei Gefahr an gleichen dunklen Orten, woselbst sie ihres dunklen Colorites wegen fast unsichtbar sind. Auch die alten Vögel tragen zum Theil ein einfach schieferdunkles Gefieder; Männchen und Weibchen sind äusserlich kaum von einander zu unterscheiden, jedoch weicht das erste Contourgefieder der Jungen oftmals nicht unerheblich von dem Kleide der Alten ab. Der Wandertrieb zeigt sich bei ihnen nur schwach entwickelt; von mehren Arten bleiben bei uns einzelne Individuen bis tief in den Winter hinein, so lange sie nicht durch Frost, wodurch ihnen ihre Nahrung unzugänglich gemacht wird, vertrieben werden. Sie wandern des Nachts. Ihre nicht eben sehr zahlreichen Arten finden sich auf allen Continenten in reichlich mit Schilf, Gräsern und Kräutern bewachsenen feuchten und sumpfigen Niederungen. Hochgelegene, dürre, kahle Gegenden, sowie die Wälder werden von ihnen vermieden.

Wasserhuhn, Fulica.

Robuste kräftige Sumpfhühner mit kaum mittellangem Schnabel, der sich in einer schwieligen, grell gefärbten Platte bis auf die Stirn fortsetzt. In der ersten Jugend ist diese Stirnplatte kaum angedeutet. Die einzelnen Zehen sind mit einem breiten, nach den Zehengliedern zu Lappen ausgeschnittenen Schwimmsaume rings umgeben; die Hinterzehe trägt einen herabhängenden Lappen. Es giebt etwa 10, sich in ihrem eintönigen schieferschwarzen Gefieder sehr ähnliche, jedoch durch Körpergrösse, Farbe, und Bildung der nackten Stirnplatte deutlich unterscheidende Arten. Auch ihre Eier, sofern sie bekannt sind, zeigen eine sehr grosse Uebereinstimmung. Auf hellbräunlich lehmfarbenem Grunde stehen gleichmässig auf der ganzen Fläche äusserst feine scharfe dunkel schwarzbraune, oder als Schalenflecke mehr oder weniger verloschen durchscheinende Pünktchen und Punkte. — Die Wasserhühner leben fast beständig schwimmend auf grösseren, stillen, schilfreichen Gewässern, nähren sich von Wasserpflanzen und kleinen Thieren, brüten im Schilfe, lieben ausser der Fortpflanzungszeit die Geselligkeit und wandern aus den kälteren Gegenden nächtlich bei Einbruch des Winters nach wärmeren Klimaten. In Europa wohnen zwei Arten, ausser der allbekannten deutschen Art eine durch eine hochrothe, seitlich schwach kammförmig sich erhebende Stirnplatte ausgezeichnete Art, *Fulica cristata Gm.*, in Spanien.

Das gemeine Blesshuhn.

Fulica atra L.

Schieferschwarz, auf dem Rücken schiefergrau mit schwacher weisslicher Flügelbinde, Schnabel und Stirnplatte leuchtend weiss; vor der ersten Mauser schmutzig olivengrünlich ohne hohe Platte; die Dunenjungen mit haarähnlichen groben orangerothen Dunenfäden am Kopfe und weisslichen am Halse, sonst schwarz. — Das Blesshuhn (Wasserhuhn) bewohnt Mittel- und Südeuropa und das angrenzende Asien, es soll sich sogar bis nach China erstrecken, ja auch in Nordamerika heimisch sein. Doch ist der grossen Aehnlichkeit mit anderen Arten wegen leicht eine Verwechselung möglich. In unserer Gegend ist es dort, wo sich grössere ruhige schilfreiche Teiche und Landseen befinden, fast überall ein sehr bekannter Brutvogel, doch scheint es im Allgemeinen mehr dem Osten als dem Westen anzugehören. Mir ist aus dem Münsterlande keine einzige Brutstelle dieses Vogels bekannt, obgleich dergleichen Teiche keineswegs fehlen. Jedoch brütet es auf dem Steinhuder Meer im Oldenburgischen und soll in früheren Jahren auch im Münsterlande gebrütet haben. Sogar auf dem Zuge lässt sich daselbst verhältnissmässig nur selten ein

solcher Vogel sehen. Hier im Osten von Norddeutschland bevölkert es dagegen die passenden Gewässer überall und schon bei Braunschweig lebt es zahlreich. Schilf, Rohr, Binsen am Ufer und untergetauchte Wasserpflanzen gehören zu den nothwendigen Bedingungen seines Vorkommens. Fliessendes Wasser, das Meer, kahle Ufer und krautloses Wasser, sowie Holzgestrüpp und Wald in der unmittelbaren Nähe der Teiche sagen ihm nicht zu. Auch vermeidet es die Nähe von Menschen, z. B. Stadt- und Hausteiche. Schon früh im Frühlinge, etwa Ende März, Anfangs April trifft es bei uns ein, verweilt aber dann oft noch einige Zeit an anderen, als seinen noch zu kahlen, schilflosen Brutstellen, und dort können sich dann zahlreiche Gesellschaften bis zu vielen Hunderten ansammeln. So ist z. B. das Haff der Ostsee nahe am Ufer oft weithin bedeckt mit Blesshühnern, welche sich später in der Gegend vertheilen. Man sieht dann bald die einzelnen Paare auf den Teichen gravitätisch umherschwimmen. Vom Teichhuhn unterscheidet es sich dann auch, abgesehen von dem weissen Schnabel und der leuchtend weissen Stirnplatte durch den kürzeren, weniger gehobenen Schwanz, sowie durch geringere Beweglichkeit. Im Fluge ähnelt es entfernt durch seine dunkle Farbe, die weissliche Flügelbinde und die nach hinten gestreckten, das Spiel des Birkhahns imitirenden Lappenfüsse diesem. Am Ufer geht es bedächtig in gebückter Haltung, fast puterähnlich; jedoch sieht man es daselbst nur selten. Es baut sein Nest an der Wasserseite in's Schilf oder andere höhere Wasserpflanzen. Gewöhnlich bilden abgestorbene Pflanzen oder ein Fennboden die Unterlage, seltener schwimmt dasselbe, wird aber dann durch die umgebenden Pflanzen gehalten. Die zahlreichen Eier (10 bis 14) tragen auf hell gelblichbräunlichem Grunde sehr feine tief dunkle Punkte in der vorhin bezeichneten Weise. Seine Nahrung besteht in allerhand Pflanzentheilchen und kleinen niederen Wasserthieren, nach denen es häufig taucht. Die Beschuldigung, dass es Fischlaich verzehre, ist ungegründet. Vor seinen Feinden flieht es in's dichte Rohr, oder auch tauchend oder dadurch, dass es sich weithin auf die offene Wasserfläche zurückzieht. Sein gewöhnlicher Ruf ist ein mit dem Schrei anderer Wasservögel nicht leicht zu verwechselndes „Köw". Im Spätherbst verlässt es uns und wandert, wie alle Sumpfhühner nur des Nachts. Zu der Zeit sammelt sich auf einzelnen Seen wie in Schlesien, namentlich aber in der Schweiz, eine nach Tausenden zählende Menge dieser Vögel an, die in den südlichen Gegenden von Europa zu überwintern pflegen.

Teichhuhn, Gallinula.

Weniger plump gebaut als die Wasserhühner; Schnabel, Stirnplatte

und Gefieder diesem ähnlich; die mit breiten Sohlen versehenen langen Zehen ohne lappigen Hautsaum. Sie leben in ähnlicher Weise, begnügen sich jedoch mit kleineren Gewässern, schwimmen nicht weit auf offene Wasserflächen hinaus, sondern halten sich mehr in der Nähe von schützendem Rohr und Schilf; vereinigen sich auf dem Zuge nie zu so grossen Schaaren; nisten gleichfalls im Schilf, aber legen stark und weitständig gefleckte Eier. Bei uns und überhaupt in Europa lebt nur eine Art.

Das gemeine Teichhuhn.

Gallinula chloropus L.

Die Aussenfahne der ersten Handschwinge mit weissem Rande; die äusseren Unterschwanzdeckfedern weiss, die mittleren schwarz. Im Alter die Schnabelspitze guttgelb, Basishälfte, Stirnplatte und ein Ring über der Ferse der grünen Beine zinnoberroth; Oberseite olivengrün, Kopf, Hals und Unterseite schieferfarben; in der Jugend ohne die grellen Färbungen, ohne grosse Stirnplatte, das Gefieder oben olivengrau, unten schiefergrau; Dunenjunge schwarz. — Unser gemeines oder grünfüssiges Teichhuhn ist fast Cosmopolit und bewohnt in unseren Gegenden ähnlich wie das Blesshuhn stehende, schilfreiche Gewässer, doch reichen schon kleine Teiche, sogar Wassergräben hin, um als Brutplätze bezogen zu werden, ja es zieht die kleinen Gewässer, die von Wasserpflanzen eingeengten Spiegel den grossen offenen vor. Es vermeidet weder die Nähe des Menschen, da es auf Hausteichen und Stadtgräben sehr gern lebt, noch scheut es den Baumwuchs. Es baumt sogar aufgescheucht nicht selten auf und klettert auch in den Rohrstengeln empor, indem es mehre derselben mit seinen langen Zehen umklammert. Die Meeresnähe meidet es und lebt im Binnenlande weit gleichmässiger vertheilt als jenes. Schwimmend ist es an seiner leichteren Gestalt und an dem längeren aufgerichteten Schwanze leicht von dem Blesshuhn zu unterscheiden. Seine laute Stimme „Krik" oder „Keckkeckkeck", dem jedoch ein R nie ganz fehlt, verräth es an seinem Aufenthaltsorte sofort. Seine Nahrung ist ähnlich der seines genannten Verwandten, auch das Nest hat einen ähnlichen Stand und ähnliche Beschaffenheit. Im Allgemeinen ist es jedoch künstlicher gebaut, und zuweilen die umstehenden Pflanzen, namentlich Schafthalme, zu einer wahren Korbflechterei zusammengeknickt und geflochten. Ihre gelbbräunlichen Eier tragen starke dunkelbraune und weitständige Flecken. Gegen den Winter ziehen die Teichhühner zum wärmeren Süden, stets einzeln und des Nachts. Sie vereinigen sich unterwegs nie zu grösseren Massen. Man trifft übrigens einzelne an offenen Gewässern noch wohl mitten im Winter an. Ein solches sah ich einst bei Münster mit den Hühnern eines Wassermüllers umherlaufen, welches sich jedoch

bei meiner Annäherung zum Mühlenteich begab und unter dem am Ufer stark gesenkten hohlen Eise verschwand.

An diese Teichhühner schliessen sich die Sultanshühner, *Porphyrio*, blau oder grünlich, durch korallenrothen Schnabel, geradrandige Stirnplatte und Beine ausgezeichnet. Sie bewohnen die heissen Gegenden der alten Welt. Dazu gehört das südeuropäische Purpurhuhn, *Porphyrio hyacinthinus Tem.* Seine grösseren Eier ähneln denen des Teichhuhnes.

Diesen zunächst verwandt sind die flugunfähigen *Notornis*, welche in der einzigen Art *Mantelli Gould.* zahlreich an der Westküste der Mittelinsel Neuseelands leben.

Eine andere exotische Gattung, Spornflügler, *Parra*, wird gleichfalls hierher gerechnet. Als Waffe dient ihnen ein scharfer, stark vorragender Sporn am Handgelenk. Auch sind diese Sumpfhühner durch ganz auffallend lange Zehen und gerade Krallen, unter denen sich die Kralle der Hinterzehe ganz besonders auszeichnet, gekennzeichnet. Vermöge dieser sind diese leichten Vögel im Stande über schwimmende Wasserpflanzen zu laufen. Eier rundlich, brennend braungelb grundirt mit breiten, reichlichen schwarzbraunen Ammerschnörkeln.

Sumpfhuhn, Crex.

Kleinere Formen; Schnabel mittellang, gestreckt, steigt mit seiner nackten First nur wenig in das Stirngefieder hinein. Sie bewohnen die Sümpfe, Teichränder, feuchten Wiesen, rennen durch das dichteste Kraut in sehr gestreckter wagerechter Körperhaltung und ähneln dann einem kleinen Säugethiere. Sie wissen sich durch den fortwährenden Aufenthalt im Gekräut den Augen des Menschen stets zu entziehen und sind namentlich von der Abenddämmerung an lebhaft. Freiwillig schwimmen nur einzelne Arten, ihre Zehen sind kürzer als die der Wasserhühner und nie mit Hautsäumen versehen. Das Nest steht an ihrem Aufenthaltsorte am Boden durch den dichten Krautwuchs versteckt. Sie legen zahlreiche, meist hell grundirte und mit einzelnen scharfen Flecken besetzte Eier. Gegen den Winter verlassen sie uns und werden dann wohl in grösserer Anzahl, ohne jedoch eine gegenseitige Anhänglichkeit zu zeigen, an einzelnen Stellen angetroffen.

I. Das Wiesensumpfhuhn.

Crex pratensis Bechst.

Etwa Turteltaubengrösse, doch der Körper sehr hoch und schmal; Oberseite hell lederbräunlich mit schwarzbrauner Federmitte; Schwingen

und obere Flügeldeckfedern braunroth, untere Flügeldeckfedern rostroth; Schnabel und Beine gelblich fleischfarben, erstere jedoch stellenweise auch wohl bräunlich; Zehen kürzer als bei irgend einem anderen Sumpfhuhn; Schwanz sehr kurz. — Das Wiesensumpfhuhn (Wiesenknarrer, Wachtelkönig, Schräk) wird sowohl in fast ganz Europa als einem grossen Theil von Asien angetroffen. In Deutschland ist es überall bekannt, tritt aber als häufiger Brutvogel nicht blos durchaus lokalisirt, sondern auch unbeständig und wechselnd auf. Sein knarrender Frühlingsruf ist so laut, so gänzlich abweichend von allen anderen Lauten und Stimmen, und wird an seinem Brutplatze so häufig producirt, dass es unmöglich ist, ihn zu überhören. Ich kann deshalb mit Sicherheit behaupten, dass es eine lange Reihe von Jahren in der unmittelbaren Nähe von Münster nicht oder kaum mal einzeln vorkam, dann aber bald in den Canalwiesen, bald in den Aawiesen, bald auf angrenzenden Weizenfeldern zahlreich brütete, später bald hier, bald dort wieder verschwand und wieder auftauchte. Hier in der Mark lebt es in den Oderbrüchern gleichfalls in Menge, ob beständig, kann ich nicht behaupten. Auch die Jäger kennen es im Herbste auf der Hühnersuche oft als einen sehr häufigen Vogel, den der Hund aus jedem Kartoffelstück aufstöbert; oft aber kommt im ganzen Herbst kaum ein einziges vor. Feuchte, aber nicht nasse, sonnige, üppige, bunte, ausgedehnte Wiesenflächen, wo möglich mit bewachsenen Gräben, hier und dort etwas Gestrüpp bilden seinen bevorzugten Aufenthalt. Unter allen Umständen will es völlige Deckung für sich haben. Bietet ihm im Frühlinge, trotz seiner späten Ankunft, Ende April oder gewöhnlich erst Mitte Mai, das zu kurze Gras der Wiesen diese noch nicht gehörig, so geht es sehr gern in die angrenzenden Getreidefelder. Durch die Grasernte wird es gleichfalls nach der Umgebung gedrängt, und wir finden es dann in Klee- und Getreidefeldern. Es geht unter schrittweise nickender Körperbewegung mit einer gewissen Geziertheit, rennt mit seinem höchst schmalen Körper in gänzlich horizontaler Haltung schnell durch den dichtesten Krautwuchs, wobei ich es einst im ersten Augenblick für ein Eichhörnchen hielt, fliegt sehr ungern, niedrig, ungelenk und matt. Durch sein hartnäckiges Hin- und Herrennen in den Kartoffel- und Kleefeldern, ohne dass es zum Herausfliegen zu bringen ist, kann es Jäger wie Hund ermüden und verwirren. Sein Nest wird sehr häufig von den Mähern verschnitten. Die gestreckten Eier, gewöhnlich 8 bis 10 in einem Neste, tragen auf sehr zart gelblich röthlichem, zuweilen auch grünlich getrübtem Grunde längliche leberrothe gegen das stumpfe Ende gehäufte Flecken nebst violett durchschimmernden Schalenflecken. Die Nahrung des Wiesensumpfhuhnes besteht vorzugsweise aus niederen Thieren, aus Insecten, deren Larven, Schnecken, Regenwürmern, doch auch wohl aus Grassamen

und zarten Würzelchen. In der Gefangenschaft mit anderen Vögeln zusammen gehaltene hackten diesen den Schädel ein und verzehrten das Gehirn. Zur Zugzeit im Herbst, etwa bei Beginn der Hühnerjagd in unseren Gegenden, treffen wir den Wachtelkönig in feuchten Niederungen, welche ihm Deckung durch Krautwuchs gewähren, sogar in Gebüschen an. Einzeln bleibt er noch bis in den October hinein bei uns, ja in manchen Jahren ist das gar keine Seltenheit. Er wird jedoch nie, wie das wohl beim Teichhuhne und noch häufiger bei der Wasserralle der Fall ist, bei uns überwintern.

2. Das gesprenkelte Sumpfhuhn.

Crex porzana L.

Wachtelgrösse; Körper sehr hoch, schlaff; Oberseite olivenbräunlich mit dunkler Federmitte und zahlreichen feinen weissen Punkten und Strichelchen; Unterseite schiefergrau, doch auch olivenbräunlich angeflogen; Weichen tiefolivenbraun mit weissen Bändern; Unterschwanzdeckfedern weisslich, ungebändert; Schnabel und Füsse grün, ersterer bei älteren Individuen nach der Basis hin gelblich oder gar citronengelb. — Das gesprenkelte Sumpfhuhn (Porzellanhühnchen) bewohnt die gemässigten und wärmeren Gegenden von Europa, das angrenzende Asien und auch Nordafrika, jedoch nur an stark mit Gräsern, Schilfgräsern und Kräutern bewachsenen sumpfigen Stellen, häufig dort, wo im Frühlinge aus unter Wasser stehendem Terrain viele bewachsene Hügel, Kaupen, hervorragen, wenngleich in späterer Jahreszeit dasselbe mehr oder weniger austrocknet. Auf rauhen Fennen ist es überall zu finden. Bei seiner Ankunft im Frühlinge, etwa gegen die Mitte April, sowie im Herbst zur Zugzeit sieht man es dort, wo bei schnell gesunkenem Wasser an Bächen, Teichen, Gräben ein feuchter Schlammstreifen von oben durch das vorstehende Ufer und überragenden Pflanzenwuchs geschützt sich längst dem Wasser hinzieht, umherspaziren. Seine Bewegungen ähneln dann denen des Wiesensumpfhuhnes sehr. Es hat überhaupt fast nur in dem ausschliesslichen Bewohnen eines nassen, sumpfigen, morastigen Terrains, wodurch auch sein nicht seltenes Schwimmen bedingt wird, seine hervorstechendste Eigenthümlichkeit. Im Uebrigen treibt es ein eben so arges Versteckenspiel, und man sieht es ausser an jenen Wasserlinien fast nur fliegend. Auch seine Nahrung besteht in kleinen niederen Thieren, sowie in weichen Blättchen, Würzelchen, Grassamen u. ä. Seine Stimme ist ein heller pfeifender Ruf, den man in grossen Pausen allabendlich an seinen Brutplätzen hört. Das Nest steht häufig auf einer Seggenkaupe. Da das Weibchen zur Herrichtung einer Krautdeckung von oben die umgebenden Blätter und Halme zum Neste hin einbiegt, so erscheint ein solcher Busch

aus einiger Entfernung als mit der Sense stumpf abgeschnitten. Das gescheucht vom Neste rennende Weibchen ähnelt auffallend einer Ratte. Die festschaligen Eier, etwa 9 bis 12 in einem Neste, tragen auf sehr hell violettbräunlichem Grunde ausser zahlreichen äusserst feinen Pünktchen grössere, scharfe, leberbraune Tropfen und Flecke und mehr oder weniger stark durchscheinende violettgraue Schalenflecke. Der Bekassinenjäger wird es namentlich im Herbste stellenweise zahlreich antreffen.

3. Das kleine Sumpfhuhn.

Crex minuta Pall.

Wenig über Lerchengrösse; Gestalt wie das vorhergehende, Oberseite olivenbräunlich in der Mitte tief schwarzbraun mit einzelnen weitständigen weissen Strichen; untere Schwanzdeckfedern weiss mit dunkelbraunen Querbändern; Unterflügel schwarzgrau; Beine grün. Im Alter mit schiefergrauen Tragfedern. Männchen mit aschfarbener, Weibchen mit blassrostiger Unterseite. — Das kleine Sumpfhuhn bewohnt zumeist Central- und Osteuropa, liebt mit dem gesprenkelten Sumpfhuhn gleichen Aufenthalt, jedoch noch mehr als dieses das Wasser. Aus seinen Gras- und Krautverstecken kommt es gern zum Wasser hin heraus und begiebt sich dann auf Nympheenblätter und andere es tragende Wasserpflanzen. Seine helle Stimme ist ein lautes „Kriihk" oder ein oft wiederholtes, dem Geschrei des mittleren Buntspechtes ähnliches „Kik". Seine Eier weichen in der Zeichnung von allen mir bekannten Rallideneiern wesentlich ab. Sie tragen auf schmutzig gesättigt olivenbräunlichem Grunde eine grosse, die Grundfarbe fast verdeckende Menge schwacher, bräunlicher, sich kaum abhebender Schmitzchen. Diese Art ist keineswegs häufig. Wenngleich es, wie die anderen verwandten Spezies sehr versteckt lebt, so würde doch sein Ruf, wenn es häufiger wäre, mehr gehört werden. Für die Umgebung von Münster kenne ich es nur als Zugvogel; zweimal wurde es dort meines Wissens erlegt, und einmal, am 9. October, lebendig ergriffen, als es durch Anprellen gegen einen Telegraphendraht zu Boden gefallen war.

4. Das Zwergsumpfhuhn.

Crex pygmaea Naum.

Lerchengrösse; Oberseite olivenbräunlich, Rücken und Schultern schwarz mit vielen kleinen weissen Zeichnungen, Unterseite graublau; Weichen schwarz, weiss gebändert; untere Schwanzdeckfedern weiss mit schwarzen Querbändern; Unterflügeldeckfedern braungrau, weiss gefleckt; Beine licht röthlichgrau. — Dieses in Deutschland seltene Sumpfhühnchen ebt in Central- und Westeuropa. Seine Aufenthaltsorte gleichen denen

der vorhergehenden Arten, so wie es auch im Betragen mit diesen übereinstimmt. Die als ihm zugehörig angegebenen Eier trugen auf hellem röthlichgelblichem Grunde nach Art der Eier vom gesprenkelten Sumpfhuhn scharfe Tropfenflecke und feine Punkte, doch waren dieselben leberrothbraun.

Ralle, Rallus.

Die Rallen im engsten Sinne sind von den Sumpfhühnern vorzüglich nur durch ihren langen, die Kopflänge übertreffenden, dünnen, gestreckten, schwach abwärts gebogenen Schnabel verschieden; die Flügel, deren Schwingen, schlaff und schwach, säbelförmig gebogen sind, überragen den sehr kurzen Schwanz; die Füsse gross, Vorderzehen lang, Hinterzehe schwächlich; das Gefieder auf der Unterseite sehr reichlich, fast pelzartig, weich. Die Körpergestalt fast noch stärker seitlich zusammengedrückt, an welcher Gestalt auch Hals und der schmale Kopf Theil nehmen. In ihrem Betragen ähneln sie gleichfalls den Sumpfhühnern, doch rennen sie weniger schnell. Männchen und Weibchen sind äusserlich kaum von einander zu unterscheiden. Unsere Gegenden beherbergen nur eine Art.

Die Wasserralle.

Rallus aquaticus L.

Wachtelköniggrösse, sehr schmächtig; Oberseite olivenbraun mit schwarzen Schaftflecken; Kehle weisslich; Unterseite schiefergrau, im ersten Contourkleide fleckig; Weichen und untere Schwanzdeckfedern schwarz und weiss gebändert; Schnabel hornbraun an der Wurzel bis oft fast über die Mitte hin lebhaft roth; Beine bräunlich. — Die Wasserralle bewohnt Europa bis in den hohen Norden hinein, ebenso wie das angrenzende Asien. Nasses, dicht mit hohen Gräsern bewachsenes Terrain, abgelegene Fenne wie von Wassergräben durchschnittene Wiesen, zumal wenn Gebüsch an den Rändern vorhanden ist, bilden ihren Lieblingsaufenthalt. Im Frühlinge 1872 erschallte allabendlich ihr Ruf sogar aus der hinter dem Akademiegarten hierselbst gelegenen, von der Schwärze durchschnittenen Wiese. Derselbe ist ein lauter, in grossen Pausen ertönender Pfiff, ähnlich wie „Huit", welches man kurz und fast einsilbig mit dem Munde pfeift, oder wie der Ton eines kräftigen Gertenschlages durch die Luft. Sie hält sich eben so verborgen, rennt mit ihrem schmalen Körper eben so leicht und geschickt durch den dichtesten Krautwuchs, fliegt eben so ungern auf, als die Sumpfhühner und schwimmt freiwillig oft, wobei sie dem Teichhuhne in Bewegung und Habitus ähnelt. In der kälteren Jahreszeit sieht man sie wohl mal im Winter ähnlich wie das

gesprenkelte Sumpfhuhn nach Nahrung umhersuchen. Im Winter 1870/71 trieb sich hier bei Neustadt eine Ralle wochenlang an den Wassergräben und auf der Wiese in unmittelbarer Nähe der Stadt umher, bis sie mit einem Handstocke in ihrem Verstecke erschlagen wurde. An offenen Stellen trifft man einzelne den ganzen Winter hindurch an; sogar Island sollen die Rallen nicht verlassen. Im Allgemeinen muss man sie jedoch als Zugvogel bezeichnen. Sie brütet an den bezeichneten Stellen wohl in ganz Deutschland. Ich habe im Frühlinge sowohl im Osten wie im Westen ihren Paarungsruf, jenes laute „Huit" gehört und im Münsterlande sowohl Dunenjunge, als Junge im ersten Contourgefieder gesehen. Das tiefnapfförmige, aus trocknen Halmen verfertigte Nest steht stets an einem sumpfigen oder gar nassen Orte und enthält gegen 8 bis 10, denen des Wachtelköniges sehr ähnliche Eier. Sie sind jedoch etwas kleiner, spitzer, von zarterem Korn und mit spärlicher, meist rundlicher Fleckenzeichnung geziert. Sie lebt fast nur von kleinen niederen Thieren, Insecten, Larven, Schneckchen, Gewürm, weit weniger von dem Samen der Gräser und Binsen und anderen Vegetabilien.

2. Familie. Kraniche, Gruidae.

Die Kraniche wurden wohl nur wegen ihrer storch- und reiherartigen Grösse früher diesen grossen Sumpfvögeln zugesellt. Im Bau wie im Betragen weichen sie erheblich von denselben ab, nähern sich am meisten den rallenartigen Vögeln, bilden aber, da sie auch von diesen sich wesentlich unterscheiden, ihnen gegenüber eine selbstständige Familie. Der gestreckte Körper cylindrisch; Kopf dick; Stirn nach der First verengt und abgeflacht; Schnabel mittellang, um die Nasenlöcher verengt, mehr hoch als breit, First abgerundet, Ober- wie Unterschnabel mit einer von der Basis bis zur Mitte reichenden flachen Furche, Nasengruben nach vorn verflacht; Hals sehr lang, anliegend befiedert; Flügel gross, breit, Armknochen sehr lang, Armschwingen und Armdecken verlängert; Läufe sehr lang, Schienen bis weit über der Ferse nackt; Vorderzehe nicht lang, äussere und mittlere an der Basis durch Spannhaut verbunden, Hinterzehe klein und so hoch eingelenkt, dass sie den Boden kaum mit der Spitze der Kralle berührt; Krallen kurz, rundlich. — Die Kraniche, welche in etwa 15 Arten die alte Welt, besonders die heisseren Gegenden derselben bewohnen, sind sämmtlich grosse, stattliche Vögel von aschgrauem, weissem, schwarzem, selten buntem Gefieder, in welchem sich Männchen und Weibchen nur wenig unterscheiden. Sie leben in bewachsenen, feuchten, sumpfigen Niederungen, Morästen, Deltabildungen, gehen langsam einher, fliegen leicht und vermögen sogar in Spirale zu schweben, nähren sich zumeist

von Körnern und zarten Pflanzentheilen, doch auch von kleineren niederen Thieren, brüten an bewachsenen Stellen auf einem Hügel in feuchter Umgebung und legen nur zwei grosse gestreckte, olivengrau grundirte und mit leberrothen Flecken mehr oder weniger deutlich gezeichnete Eier. Die Jungen verlassen nach dem Ausfallen das Nest nicht sofort, bleiben jedoch nur einen oder anderen Tag in demselben, so dass sie zwischen den Nestflüchtern und Nesthockern die Mitte halten, aber eher den ersteren als etwa den lange im Neste hockenden Reihern und Störchen zuzuzählen sind. Sie verweilen stets am Boden, keine Art baumt auf. Die in gemässigten Zonen lebenden Individuen schaaren sich gegen Beginn der kälteren Jahreszeit, wandern des Nachts wie am Tage in geordneten Gesellschaften wärmeren Himmelsstrichen zu und reisen im Frühlinge in ähnlicher Weise wieder heim. Von dem inneren Bau ist die schleifenförmig einfach oder doppelt gewundene Luftröhre, welche Windung in eine kapselartige Erweiterung des Brustbeinkammes aufgenommen wird, die auffallendste Eigenthümlichkeit; vielleicht steht mit derselben die starke Stimme der Kraniche in Verbindung.

Kranich, Grus.

Charakter der Familie.

Der gemeine Kranich.

Grus cinerea Bechst.

An Körperhöhe übertrifft der gemeine Kranich alle anderen inländischen Vogelarten, da er 1,2 Meter misst. Sein Gefieder ist einfarbig aschgrau, mit Ausnahme der schwärzlichen Kopfseiten und der wallend gekräuselten letzten Armschwingen, die gleichfalls verdüstert, graubräunlich erscheinen; der rothe Scheitel ist fast kahl, nur theilweise mit spärlichen Borsten, in der Jugend mit schmalen, gegen die Spitze bartlosen Federn besetzt. Er bewohnt mit Ausnahme des hohen Nordens ganz Europa und den grössten Theil von Asien, vermeidet jedoch alle gebirgigen, sogar die stark hügeligen Gegenden. Jedoch kennen ihn auch die meisten Ebenen nur als Zugvogel. In Deutschland brütet er nur in unseren nordöstlichen Strichen, in mehr nördlich, besonders nordöstlich gelegenen Ländern kommt er allgemein als Brutvogel vor. Sein südlichster Brutplatz ist der Drömling. Seine Züge sind so auffallend, dass sich über keine Art leichter und genauer Notizen sammeln lassen, als über den Kranich. Mir stehen dergleichen zahlreich zu Gebote. Sie beziehen sich zumeist auf das Münsterland. Nach denselben folgt zunächst, dass ohne erkennbare Ursache der Kranich in dem einen Jahre schaarenweis

durchwandert, während sich in einem anderen kaum eine oder andere kleine Wandergesellschaft blicken lässt. So ist der Monat October die Hauptzugzeit, aber im Jahre 1824 und 1825 stellte sich während des ganzen Octobers fast kein Zug ein. Ferner lenken die Züge in den einzelnen Jahren von ihrer Route wohl erheblich ab. 1832 z. B. war abweichend von dem Erscheinen der Kraniche in anderen Jahren in Rheine (6 Meilen von Münster) im Herbste kein Kranich zu sehen, während bei Münster viele Züge passirten. In manchen Jahren erscheinen die einzelnen Züge in tagelangen Pausen, in anderen dagegen treffen sie an einzelnen Tagen so zahlreich ein und verfolgen dann so genau dieselbe Luftstrasse, dass die Annahme gerechtfertigt ist, es haben sich Tausende in der Heimath zur Abreise versammelt und sich dann in einzelne Gesellschaften gesondert auf den Weg begeben. Es ist übrigens bekannt, dass sich z. B. auf Rügen grosse Massen von Kranichen vor ihrer Abreise ansammeln und dann truppweise aufbrechen. Am 31. October 1862 folgten sich zwischen 1 und 2 Uhr Mittags schnell 5 Züge, $2^3/_4$ Uhr noch ein sechster, bis 3 Uhr noch 4 Züge, von denen einer gegen 200 Individuen zählte; 3 Uhr 6 Minuten kam der elfte und 3 Uhr 20 Minuten der zwölfte. Schon in der Nacht vorher waren um 11 Uhr ziehende Kraniche gehört, viele mochten am Morgen unbeachtet vorübergeflogen sein. Bald ziehen sie an einzelnen Tagen stark, vorher und nachher nur wenig, bald sieht man an mehren unmittelbar auf einander folgenden Tagen (z. B. am 14., 15., 16., 17., 18. November 1862) die Wandergesellschaften. Einzelne Kraniche oder nur wenige sieht man nie ziehen; eine Gesellschaft von einem Dutzend Individuen ist schon eine Seltenheit. Fast stets ist die Anzahl weit grösser, in der Regel sind es zwischen 20 und 50; auch kommen Züge von 60 bis 80 noch oft vor. Den stärksten Zug sah ich am 11. November 1862, der etwa gegen 320 Stück zählte. Auf der Hin- und Herreise scheinen die Kraniche nicht denselben Weg einzuhalten, denn man sieht sie im Frühlinge auf ihrer Heimkehr weit weniger als im Herbst auf ihrer Auswanderungsreise. Vielleicht aber mögen sie beim Rückzuge mehr zur Nachtzeit wandern und somit unbeachtet bleiben. Der Hauptmonat für den Frühlingszug ist der März, wo sie sich nach der Mitte desselben, am zahlreichsten gegen den 22. einstellen. Jedoch wirkt die Witterung erheblich ein. So zogen bei dem unerhört milden letzten Winter hier bei Neustadt schon am 21. Januar gegen 60 Stück durch, und in einem alten Manuscript aus dem Münsterlande finde ich für den gleichfalls milden Winter 1826 sogar den Anfang Januar, und 1819 den 10. Februar als Durchzugszeit der Kraniche verzeichnet. Das sind jedoch seltene Ausnahmen; auch das erste Drittel des März, sowie die Zeit nach Mitte April kann nur als Ausnahme für die Zugzeit bezeichnet

werden. Der 2. Mai 1860 war das späteste Frühlingsdatum, an dem ich Kraniche sah. Der Herbstdurchzug fällt in die letzte Hälfte des October. Auch hier giebt es Ausnahmen. Meine Notizen weisen einerseits auch den 2., 13., 14., 16. August, andererseits noch die Mitte November (11. bis 18.), ja für einen Fall des Jahres 1823 noch den 2. December als Datum für ziehende Kraniche nach. Abgesehen von den eben genannten vier Augusttagen ist der 5., 6., 8. October das früheste Datum. Auffallender Weise finde ich unter meinen zahlreichen Notizen nicht einen einzigen Tag des September verzeichnet. Jenes massenhafte, oben erwähnte Erscheinen von Kranichzügen an einem einzelnen Tage, sowie jene ungemein grosse Individuenzahl eines einzigen Zuges erklärt sich wohl durch aus irgend einem Grunde verursachte unfreiwillige Verspätungen. Die vorhin angegebenen Tage, der 31. October, 11., und 14. bis 18. November liegen 2 bis fast 4 Wochen hinter der normalen stärksten Durchzugszeit. Die vielleicht nur durch Nebel, bei dem sie niedrig und unsicher ziehen, an einer rasch fördernden Weiterreise Gehinderten drängen nach Beseitigung des Hindernisses nun in Masse voran, und so erscheint Zug auf Zug oder eine gänzlich abnorme Anzahl einer Gesellschaft. Doch lässt sich nicht immer Verspätung für ein massenhaftes Erscheinen anführen. So stellten sich 1866 am 17. März, also gerade in der Normalzugzeit von $10^3/_4$ Uhr Morgens bis $6^1/_4$ Uhr Abends 8 Züge ein, welche zusammen gegen 800 Individuen enthielten. Allein irgend welche Störung musste doch vorgefallen sein, da bei der allgemeinen Zugrichtung nach Nordost, eine gegen 100 Individuen enthaltende Gesellschaft nach Nordwest steuerte. Ein einzelner Zug wurde ferner etwa 5 Minuten weit vorausgeschickt; dieser kam plötzlich zurück, worauf Alles durcheinander flog. Es wird unmöglich sein, für einen solchen Fall den Grund ihres plötzlichen massenhaften Erscheinens aufzufinden. Die Keilform, welche sie auf der Reise annehmen, ist bekannt, selten ziehen sie nur in einer schrägen Linie. Der eine Schenkel ist stets kürzer als der andere, ja er besteht wohl nur aus einem einzigen oder aus sehr wenigen Individuen. Solche, welche nebenher fliegen, suchen sich alsbald wieder in die Reihe zu drängen. Ist mal die ganze Gesellschaft in Unordnung gebracht, was z. B., wenn sie niedrig ziehen, in Folge eines Schusses fast stets geschieht, so dauert es unter beständigem Schreien („Kruh", höher und tiefer) längere Zeit, bis die Pflugscharform wieder hergestellt ist, aber einzelne fliegen auch dann noch neben der Reihe, sie drängen sich ein, aber oft auf Kosten anderer, und man sieht, soweit sie das Auge zu verfolgen im Stande ist, sie mit Herstellung der gehörigen Reiseordnung beschäftigt. Jener ungeheure Zug von etwa 320 Individuen bildete ein dreifaches umgekehrtes V, im Anfange, dann am Ende des längsten Schen-

kels ein gleichschenkeliges Λ, woran sich wieder ein sehr ungleichschenkeliges anschloss. Für die Beantwortung der Frage, warum die Kraniche, wie fast alle grossen, in relativ langsamen Flügelschlägen und mit bedeutendem Kraftaufwand rudernde Vögel auf ihren Reisen die schräge Zugform annehmen, erinnere ich an das im allgemeinen Theile über den Flug, Seite 21, Mitgetheilte, dass nämlich ein von vorn strömender Luftzug den fliegenden Vogel hebt und ihm so das Fliegen erleichtert. Beim Niederschlage des Flügels entweicht die Luft nach hinten. Wenn sich somit fliegende Vögel folgen, so befinden sich alle mit Ausnahme des ersten gegen einen künstlich erzeugten Luftstrom, der Welle auf Welle gegen sie andrängt und zwar, da alle in gleichem Tact rudern, bei jedem Niederschlage, vor dem ja der Flügel in seine höchste Lage gestellt ist, nur von unten her gegen sie andringt, folglich noch ein zweites Moment zur Hebung des Vogels bietet. Die Frage ist jedoch hierdurch nur theilweise beantwortet, nur, warum sie sich folgen, nicht aber, warum sie sich in schräger Aneinanderreihung folgen. Wenn man mit einem Flügel in gefärbter Luft (Zimmer voll Tabaksrauch) einzelne, möglichst naturgetreue Schläge ausführt, so sieht man, dass die Luft nicht einfach nach hinten, sondern nach hinten und aussen entweicht. Gerade die am energischsten forttreibenden Flügeltheile, die bei weitem den stärksten Luftstrom erzeugenden Handschwingen lassen die verdrängte Luft schräg rückwärts nach aussen entweichen. Die einzelnen von genau sich in der Flugrichtung hinter einander befindlichen Individuen würden von der durch die je vorherfliegenden erzeugten Luftströmung fast gar keinen Nutzen haben. Sie müssen, um den grössten Vortheil zu erlangen, sich deshalb seitlich schräg anschliessen. Die factische Erscheinung ist somit die zweckmässigste. Es erklärt dieses auch, warum nicht blos bei Kranichen, sondern auch bei anderen grossen Vögeln nicht eine einfache schräge Linie, sondern, namentlich wenn eine grössere Anzahl von Individuen die Reise macht, die Keilform gewählt wird. Die Vögel haben den Trieb, in enger Gesellschaft zu wandern, und benutzen dabei den eben erwähnten Vortheil der Flugerleichterung. Sobald sie aufgebrochen sind und eine Höhe erreicht haben, dass die Reise ungehindert vorgenommen werden kann, schliesst sich bald einer an den Vordermann an und an diesen der dritte u. s. w. Das Gemeingefühl der engen Zusammengehörigkeit aber verleidet bei einer grösseren Anzahl ein zu weites Nachschleppen, Alles drängt nach vorn, jeder will möglichst nahe beim Ganzen sein, der Vortheil des Gegenwindes darf jedoch nicht aufgegeben werden. Somit bildet sich eine zweite Reihe, die sich an die andere Seite des Vorfliegers anschliesst, und die Keilform ist hergestellt. So erkläre ich mir die Thatsache, warum wenige Gänse eine einfache Schräglinie, mehre aber sofort eine Keillinie

bilden. Die sonst wohl gegebene Erklärung, dass der erste Vogel die Luft „mit grösserem Kraftaufwand zu durchschneiden" hätte als die nachfolgenden, erscheint mir als eine Redensart, welche die Frage völlig unbeantwortet lässt. Dass der Vorflieger ein alter kräftiger Vogel sein und auf der Reise in Pausen von einem andern abgelöst werden muss, lässt sich begreiflich finden. Einzelne kleinere Gesellschaften sollen, wie man aus ihrer Stimme geschlossen hat, jedoch nur aus jüngeren Vögeln bestehen. Diese werden dann gewiss auch häufiger als die Alten unterwegs Station machen. Sie ruhen bekanntlich alle mehrmals auf ihrem Zuge. Von bestimmten Lagerplätzen ist mir nichts bekannt geworden, im Gegentheil waren Alle, welche eine lagernde Kranichheerde antrafen, stets sehr überrascht von dieser dort gänzlich unbekannten Erscheinung. Jedoch gilt diese meine Bemerkung nur von dem in Tausende von kleinen eingefriedigten Parzellen zerrissenen Münsterlande. Es ist nicht zu bezweifeln, dass dort, wo die Abwechselung der Boden- und Bestandesverhältnisse sich auf sehr grosse Flächen ausdehnt, ganz bestimmte Oertlichkeiten und Plätze in hervorragender Weise geeignet sind, die ermüdeten Kraniche zur Ruhe einzuladen. Es ist bekannt, dass sie sich an manchen Küstenstrichen, sowie auf den Inseln des mittelländischen Meeres in grosser Anzahl niederlassen. Die Höhe, in der sie ziehen, ist sehr verschieden. Ich habe sie nicht blos bei nebeligem Wetter, sondern einmal bei ganz klarem Wetter sehr niedrig, etwa 50 Meter hoch, ziehen sehen; in einzelnen Fällen halten sie jedoch eine solche Höhe ein, dass sie nur mit dem Taschenfernrohr zu erkennen sind. Hohe Gebirge suchen sie auf ihren Wanderungen zu vermeiden. Auffallender Weise halten sie hier bei uns eine mehr oder weniger westöstliche und ostwestliche statt einer nordsüdlichen und südnördlichen Richtung inne, ändern aber in anderen Gegenden ihren Curs. Der Grund ist schwerlich anzugeben, eine bestimmte Luftströmung als ein solcher kaum zu vermuthen. Im Frühlinge in der Gegend ihrer Brutplätze angekommen, scheinen sich die Reisegesellschaften allmählich aufzulösen. Für solche abgetrennte Gefährten hielt ich z. B. im vorigen Frühlinge am 15. März sofort vier sehr niedrig in der Nähe unserer Forstgärten nach Osten fliegende Individuen, und bestätigt wurde diese Vermuthung, als ich einige Tage später in unserem Lieper Revier am Plager See, welcher genau in der Flugrichtung jener liegt, Kraniche an ihrem Brutplatze antraf. Dieser See, oder vielmehr das ihn umgebende Fenn ist ständiger Brutplatz der Kraniche; Graugänse, März-, Moor-, Spitz- und Knäckenten, grosse, rothkehlige und kleine Haubentaucher, Bekassine, Blesshuhn, Teichhuhn und gesprenkeltes Sumpfhuhn, Kiebitz und Flussseeschwalbe, Drossel- und Schilfrohrsänger, Rohrammer und andere Arten bilden für die Brutzeit dort die Insassen aus der Vogelwelt, während

Schreiadler, Bussard, schwarzer und rother Milan, Schwarzspecht, Blaurake und Pirol und viele andere Spezies sich über demselben oder in dem von mehren Seiten ihn umschliessenden Walde sich sehen oder hören lassen. Wo ich die Brutplätze des Kranichs besucht habe, hatten sie zumeist denselben Charakter. Es war stark bewachsenes, zuweilen durch einspringendes Gebüsch unterbrochenes Fenn mit schwankendem, schwimmendem Boden, oder Moor und Sumpf gleichfalls ähnlich bewachsen, ein Terrain, auf dem ohne Lebensgefahr nicht zu gehen, das aber auch nicht zu Nachen zu befahren ist. Nur einmal fand ich das Nest auf sehr schlecht bestandenem arg versumpftem Waldterrain. Ausser einzelnen höheren, schon abständigen Bäumen bestand der Holzwuchs aus Gestrüpp, das sich auf den zahlreichen aus dem Wasser emporragenden Hügeln kümmerlich erhalten hatte. An ihren Brutplätzen machen die Kraniche grossen Lärm. Der mehrsilbige Schrei ist schwerlich durch Worte zu bezeichnen. Er ähnelt einem starken überschlagenden Gänseschrei, ist laut und hoch und tönt namentlich in stiller Abendstunde sehr weit. Obschon man nur selten auf diesen weiten, völlig unzugänglichen und ausserdem noch durch Erlengestrüpp, niedrige Weidenbüsche und ähnliches unterbrochenen Flächen nur selten die Kråniche sieht, so kann man doch über ihre Anwesenheit nie im Zweifel sein. Das Nest ist um so schwerer aufzufinden, als sich der brütende Vogel bei Annäherung der Gefahr erst eine grössere Strecke fortschleicht, ehe er sich zum Auffliegen anschickt. In der eben genannten versumpften Waldpartie flog er etwa 100 Schritt vom Neste auf. Dieses steht vom Sumpfwasser umgeben auf einem Hügel, versteckt von höheren Pflanzen oder an der Seite eines Erlenstockes u. ä. Eine kunstlos angehäufte Laubmenge, oben flach vertieft, trägt die beiden grossen Eier, welche auf olivenfarbenem Grunde leberrothe, doch selten sehr intensive Längsflecken oder oft fast Wische tragen, übrigens im Ton wie in der Schärfe der Zeichnung nicht unerheblich variiren. Die bräunlichgrauen, sehr kurzschnäbeligen Jungen verlassen bereits in den ersten Tagen das Nest und werden von den Alten nach kurzer Zeit auf die Felder und Aecker der Nachbarschaft geführt, wo sie sich an Getreide, zarten Blättchen, Erbsen, Insecten und Gewürm sättigen. Auch die Alten besuchen fleissig die Felder, fressen reife wie unreife Getreidekörner, nehmen die gesäeten, wie keimenden, die reifenden und gereiften Erbsen, graben die ersten gern mit ihrem Schnabel aus dem Boden, rupfen Klee und anderes Grünes, fressen Käfer, Heuschrecken, Regenwürmer und sonstige niedere Thiere, selten jedoch kleine Wirbelthiere. Dort, wo sie sich auch nur vorübergehend in grosser Menge aufhalten, insbesondere dort, wo sie sich im Herbste zu Tausenden versammeln, richten sie wahre Verwüstungen am Ackerbau an. Eine von keinem hiesigen Vogel in dem Grade be-

kundete Vorsicht und Scheuheit ist ein Hauptzug in dem Leben des Kranichs. Wenn einst in einer Brutgegend (Vorpommern) bei fast anbrechender Dämmerung ein Paar kaum 15 Meter hoch über mich wegstrich, so ist das ein seltener Fall. Trotzdem wird er jung eingefangen, sogar alt erbeutet in der Gefangenschaft leicht zahm und ergötzt dann den Besitzer durch sein abwechselungsvolles, oft närrisches Benehmen, sein drolliges Tanzen, sein gebieterisches Einmischen in alle Streitigkeiten auf dem Hühnerhofe, er übt sogar einen Terrorismus gegenüber den grössten Hausthieren aus. Das Einfangen eines unverletzten alten Vogels ist freilich nicht so leicht; doch glückte es einst einem Bauer im Münsterlande, der früh an einem kalten Morgen eine Gesellschaft Kraniche auf seinem Kamp überraschte, denen über Nacht die langen Flügelfedern durch eine Eiskruste zusammengefroren waren. Nach einem ansehnlichen Rennen waren die meisten in Flug, der eine aber bis hart vor eine Wallhecke gekommen, die ihn sowohl am weiteren Laufen als am Fliegen hinderte. Auch dieser gewöhnte sich bald an die Gefangenschaft, in der er eine lange Reihe Jahre lebte.

Von den Kranicharten sei nur noch der kleinere zartgraue Jungfernkranich, *Grus virgo Cuv.* („die numidische Jungfrau") genannt. Ein loser Federbüschel an jeder Seite des Kopfes, sowie die spitz verlängerten hinteren Schwingfedern charakterisiren diesen afrikanischen Vogel, der durch einzelne seltene Vorkommnisse das deutsche Bürgerrecht erlangt hat.

Manche schöne Arten, unter denen der prächtige Pfauenkranich, *Grus pavonina Gray,* nie fehlt, sieht man in zoologischen Gärten. Unter allen, die ich besuchte, hatte der Amsterdamer davon die reichste Collection.

3. Familie. Trappen, Otididae.

Grosse, flüchtige, schwere Vögel; Kopf mittelgross, Stirn abgerundet; Schnabel mittellang, an der Basis breit, Spitze hühnerartig gewölbt, vor derselben beim Ober- wie Unterkiefer ein Einschnitt; First über der Nasengrube gerade; Flügel gross, etwas gewölbt, die dritte Handschwinge die längste; Lauf vorn grob, hinten feiner genetzt, lang, stark, besonders in der Fersengegend kräftig; Vorderzehen nicht gross, breitsohlig, die innere mit der Mittelzehe durch eine grössere Bindehaut verbunden als die äussere; Hinterzehe fehlt, Krallen nagelartig breit, mit unten hohler abgerundeter Spitze, Schwanz mittellang, meist mit 20 Steuerfedern. Männchen und Weibchen ähneln sich, doch zeichnet sich ersteres durch stärkere Grösse und auch durch Schmuckfedern oder einzelne grell gefärbte Partieen vor dem letzteren aus. Die Jungen im ersten Contourgefieder gleichen dem

Weibchen. Alle deuten durch ihr bräunliches, sandgelbliches mit zahlreichen schwarzen feinen Zeichnungen versehenes Gefieder auf der Oberseite ihre dürre, öde, sandige Heimath an. Die Trappen bewohnen nämlich als scheue, jedoch wenig lebhafte Vögel die trocknen bebauten wie uncultivirten, baumlosen Ebenen der wärmeren Gegenden der alten Welt. Gewässer, Sumpf, Morast scheuen sie eben so sehr als Wald und Gebüsch. Sie gehen bedächtig, können jedoch auch ziemlich schnell laufen, ihr Flug, wobei sie die Spitzen der Handschwingen ihrer abgerundeten Flügel fingerförmig spreizen, ist freilich nicht schwerfällig zu nennen, entbehrt jedoch einer bedeutenderen Schnelligkeit und jeder Gewandtheit. Sie ziehen deshalb nicht gern weit fort und in den wärmeren Gegenden bleiben sie stets an denselben Oertlichkeiten. Jedoch verfliegen sich einzelne Individuen oft weit nach fremden Gegenden. Sie leben gern gesellig, leben sogar wohl in schwacher Polygamie und nähren sich von grünem Kraute wie von Insecten und Gewürm, brüten am Boden zwischen Krautwuchs, legen wenige, grünlich grundirte und mit meist wenig scharfen bräunlichen groben Zeichnungen versehene Eier. Ihre Jungen verlassen bald das Nest. Man kennt etwa ein Dutzend Arten, von denen die eine in Deutschland heimisch ist, eine zweite zuweilen, eine dritte äusserst selten hier als Verirrte sich zeigen.

Trappe, Otis.

Schnabel kürzer als der Kopf; First hoch, Basis hoch und breit, die Spitzenhälfte comprimirt; zweite bis vierte Handschwinge die längsten.

I. Die grosse Trappe.
Otis tarda L.

Putergrösse, doch dickhalsiger, und langbeiniger; Oberseite okerbräunlich mit zahlreichen, schwarzen Querflecken und kurzen Bändern; Kopf und Hals einfarbig, heller oder dunkler aschbläulich; Unterseite weisslich; Armschwingen braunschwarz mit weisser Wurzel, die drei letzten ganz weiss, eine breite weisse Binde quer durch den Flügel; vor der weisslichen Schwanzspitze eine breite schwarze Binde; ausser den 20 Steuerfedern noch zwei mittlere höher eingelenkt. Dunen nussbräunlich bis trüb rosa; das weit grössere Männchen mit langem Federbart an den Mundseiten, einer seitlichen nackten violetten (beim Weibchen bräunlichweissen) Stelle am Oberhalse und einem starken Kehlsack. — Die grosse Trappe bewohnt das mittlere Europa, besonders häufig Ungarn, Galizien, einige Striche von Deutschland, das mittlere und südliche Russland; kommt jedoch auch stellenweise in Frankreich, Italien, bis zum südlichen Schweden vor. Ausgedehnte Getreidefelder, in fruchtbaren Ebenen, entfernt von

geräuschvollen Etablissements, Dörfern und Städten, entfernt auch von jedem Walde und Holzwuchs überhaupt, unter Ausschluss aller feuchten oder gar nassen Stellen, bilden ihre Lieblingsaufenthaltsorte. Hier auf diesen Flächen leben sie gesellig und äusserst scheu, wissen sich aber auch sehr gut daselbst zu verbergen. Entzieht der hohe Schnee des Winters ihnen daselbst ihre Nahrung nicht, so bleiben sie dort, sonst streichen sie nach günstigeren Stellen im Lande umher. In einzelnen Strichen von Deutschland ist die Trappe häufig, so z. B. in Sachsen; im Münsterlande dagegen eine seltene Erscheinuug im Winter. In der Brutzeit, schon im Februar befinden sich alle wieder an ihrer Heimath, die alten sondern sich zu Paaren ab, doch hat ein Männchen auch wohl mal zwei Weibchen, während die noch nicht fortpflanzungsfähigen jüngeren Vögel kleine Gesellschaften bilden. Das Nest, eine ärmlich ausgelegte flache Bodenvertiefung, enthält gegen Ende Mai zwei, sehr selten drei Eier. Ihre Gestalt ist gedrungen, ihre Schale fest und mattglänzend, schmutzig olivengrünlich, oft ins Bläuliche ziehend grundirt und mit dunklen Wischflecken desselben Farbe tones weitständig längsgezeichnet. Doch sind mir auch schon, abgesehen von erheblicher Verschiedenheit des Grundtones, lebhaft blaue durchaus ungefleckte Trappeneier vorgekommen. In Berlin erscheinen sie alljährlich mehrfach auf den Märkten zwischen den Kiebitzeiern. Die anfänglich recht unbehülflichen, doch schon sehr bald das Nest verlassenden Jungen tragen auf erdgraubräunlichem Grunde starke, schwarzbraune Zeichnungen. Nach Anlegen des ersten Contourgefieders, in dem sie den Alten sehr ähneln, vereinigen sich die Insassen einer Gegend zu kleineren Gesellschaften. Sie leben vorzugsweise von Grünem, den weicheren Knospen, Blättern und zarten Mitteltrieben der Culturkräuter, Getreide, Raps, Klee, Kohl, Rüben, verzehren auch sehr gern Getreidekörner und sonstige Sämereien, die Jungen fast ausschliesslich, die Alten weniger Insecten, Larven, Gewürm. Putenartig gehen sie mit gekrümmtem Rücken in den ausgedehnten Feldern dieser ihrer Nahrung nach, schauen, besonders die alten Männchen, bei auch noch fernem Auftauchen eines verdächtigen Gegenstandes, sofort auf und ergreifen sehr frühzeitig die Flucht. Dieser sehr hohe Grad der Scheuheit macht die Jagd ausserordentlich schwierig. Ein verdecktes Anstellen in Erdlöchern, dort wo sie ihre Nahrung zu suchen pflegen, oder wo sie fliegend von einem beliebten Nahrungsplatz zum andern wechseln, was häufig und in grosser Regelmässigkeit geschieht, führt noch am ersten zum Ziele. Ausserdem werden sie auch von einem Wagen aus, der in einem weiten Kreise ihre Gesellschaften umfährt, oder durch eine Anzahl von Jägern zu Fuss mit Erfolg umstellt. Im Herbst pflegen sich mehre solcher kleinen Gesellschaften zu vereinigen, so dass man Trappenschwärme von 50 bis 100 und mehr

Individuen angetroffen hat. — Die Trappe ist einer der schwierigsten Vögel für das Halten in der Gefangenschaft; man wird in zoologischen Gärten sehr selten eine Trappe finden.

2. Die Zwergtrappe.
Otis tetrax L.

Von etwa Haushuhngrösse; Oberseite graugelblich mit zahllosen feinen schwarzen Zickzacklinien; Schwanz mit einem braunen Querbande. Das alte Männchen an Kopf und Hals in grossen Partieen schwarz und weiss. Es sei auf diesen südöstlichen, südeuropäischen und nordafrikanischen Vogel, von dessen Brutländern uns Ungarn und Dalmatien am nächsten liegen, hier nur aufmerksam gemacht, da er sich in jüngeren Individuen einzeln bis nach Deutschland verfliegt. Aus dem Münsterlande sind mir zwei Fälle, der letzte im Herbst 1863 bekannt geworden. Seine tief olivengrünen glänzenden Eier, deren bräunliche Zeichnung nur als eine unbestimmte Broncirung aufzutreten pflegt, kommen schon seit einer Reihe von Jahren aus den unteren Wolgagegenden zahlreich in den Handel.

Das Erscheinen einer dritten Art in Deutschland, welche einer anderen Trappenform angehört, der asiatischen Kragentrappe, *O. Maqueeni Bp.* (übrigens wohl identisch mit der afrikanischen *O. houbara Gm.*, da zwischen den Zeichnungsverschiedenheiten beider auch Uebergänge vorkommen), gehört jedenfalls zu den grössten Seltenheiten. Der hochbeinige langhalsige Vogel, dessen Körpergrösse etwa der des Haushahnes gleichkommt, ist an seinen verlängerten Scheitelfedern und seinem „Kragen" leicht kenntlich. Die Eier enthalten auf olivengrauem Grunde weitständige grössere, scharf begrenzte intensive Längszeichnungen von demselben Tone.

4. Familie. Regenpfeifer, Charadriidae.

Kaum mittelgrosse bis kleine Vögel; Körper gedrungen kräftig, doch nicht plump oder schwerfällig; Kopf rundlich; Stirn stark aufsteigend; Schnabel kurz, doch auch mittellang, selten lang, die First in der Gegend der bis zur Hälfte oder zum Drittel des Schnabels vorgerückten Nasenlöcher gesenkt, Nasengrube vorn geschlossen; Hals locker befiedert, mittellang, Flügel spitz, die Oberarmfedern reichen mit ihrer Spitze fast so weit, als die Handschwingen; Beine stämmig, Zehen kurz und kräftig, Hinterzehe fehlt meist, oder ist klein, wohl abortiv, und höher eingelenkt; Mittelkralle hohl, die anderen seitlich gefurcht. Gefiederfarbe sehr verschieden, doch meist bescheiden; Männchen und Weibchen ähneln sich sehr; das Winterkleid steht in den meisten Fällen dem ersten Contourgefiederkleide nahe. Sie bewohnen die ganze Welt in zahlreichen Arten,

von denen manche eine ungeheuer weite Verbreitung haben, halten sich aber nur auf offenen Flächen, die meisten in den Ebenen, am Gewässer auf, woselbst sie mit wagerecht gehaltenem Körper und stark eingezogenem Halse schell umherlaufen. Langsames Schreiten scheint ihnen fast unmöglich zu sein. Alle diese Bewegungen geschehen ruckweise. Sie fliegen leicht und schnell. In nördlichen Gegenden sammeln sich manche Arten gegen Eintritt der kälteren Jahreszeit zu ungeheuren Schaaren und ziehen dann landeinwärts oder halten die Meeresküsten inne und kehren gegen den Frühling in ähnlicher Weise wieder heim. Sie brüten stets offen am Boden in einer kleinen flachen Bodenvertiefung fast ohne fremde Unterlage. Ihre wenigen (3 oder 4) Eier tragen auf sand- oder moorgelblichem bis bräunlichem Grunde zahlreiche dunkle Flecken und sind dadurch der Umgebung assimilirt. Die bunten Dunenjungen verlassen nach dem Ausschlüpfen sofort das Nest.

Triel, Oedicnemus.

Grösste und robuste Charadrinen, von lerchenfarbenem Gefieder, welche sich von allen zumeist den Trappen annähern. Kopf gross, hochstirnig, seitlich comprimirt, Augen gross, mit lebhaft hellgelber Iris; Schnabel wenig länger als der Kopf, die kolbige Spitze seitlich zusammengedrückt; die Mundspalte reicht bis unter die Augen; Läufe lang, zuweilen sehr lang, hinten genetzt, vorn grob, durch abwechselnd eine und zwei Platten quergetäfelt; von den kurzen breitsohligen Vorderzehen die äussere und mittlere durch eine grössere, saumartig sich an die Zehen heraufziehende Spannhaut verbunden, Hinterzehe fehlt; zweite Handschwinge die längste; Schwanz 14fedrig, keilförmig, unter den Flügeln vorragend, zuweilen ansehnlich lang, Männchen und Weibchen höchst ähnlich, eine einfache Mauser, verschiedene Jahreszeitskleider nicht vorhanden. — Die Triele leben auf baumlosen, unfruchtbaren, sandigen, nur spärlich bewachsenen weiten Flächen, wofür ihr sandgelb oder bräunlich lerchenfarbenes Colorit ausgezeichnet passt, sind vorzugsweise in der Dämmerung und des Nachts lebhaft, nähren sich von niederen Thieren, Insecten, Larven, Gewürm, doch auch wohl von einzelnen kleinen Wirbelthieren, laufen schnell, fliegen etwas matt, nisten in einer flachen Bodenvertiefung und legen 2 oder 3 sandgelbliche dunkel gefleckte Eier. Die wenigen Arten gehören ausschliesslich der östlichen Halbkugel an.

Der europäische Triel.

Oedicnemus crepitans Temm.

Körper von Ringeltaubengrösse; Gefieder blass bräunlichgelb mit

dunklen Schaftstrichen (lerchenfarben), über dem Flügel weissliche mit mit dem oberen Rande parallel laufende Querbinden; Kehle, Zügel, Augengegend weiss; Handschwingen braunschwarz. — Der europäische Triel („Dickfuss, Eulenkopf, Sandtüte") bewohnt Südost- und Südeuropa, das westliche Asien, Indien und fast ganz Afrika. Oede, dürre, sandige Ebenen mit spärlichem Krautwuchs bilden seinen Lieblingsaufenthalt. Bei uns liebt er den nicht bestandenen Kiefernboden vierter und fünfter Classe; hier und da eine Kussel oder auch eine lückige Ansaat verleidet ihm den Aufenhalt nicht. Alle übrigen Oertlichkeiten, namentlich feuchte Niederungen, üppige Fruchtfelder, Waldungen vermeidet er gänzlich. Doch kommt er in Deutschland auch nicht allenthalben an ersteren vor, denn er scheint in Norddeutschland weit mehr ein östlicher, als westlicher Vogel zu sein. Im Münsterlande, das im Stande wäre, ihm manche Lieblingsplätze zu bieten, ist er bis jetzt nur als einzelner Verirrter im Herbst, September oder October, angetroffen und erlegt als einen Vogel, „den Niemand kennt", angestaunt. Hier im Nordosten ist er stellenweise ein sehr bekannter Vogel. Sein Lauf auf jenen mit ihm gleichfarbenen Einöden ist schnell, seinen Flug kann man dem der anderen regenpfeiferartigen Vögel gegenüber, wenn nicht als matt, dann als gemächlich bezeichnen. Seine 2 bis 3 kräftigen, ellipsoidischen Eier tragen auf matt sandgelbem Grunde viele, nicht grobe, aber dichtstehende und scharfe olivenbraune Zeichnungen. Es mögen weit häufiger 2 als 3 Eier gelegt werden; zwischen den Kiebitz- und anderen verkäuflichen Eiern wilder Vögel in Berlin habe ich oft Trieleier gefunden, aber nie mehr als 2 zusammengehörende. Die staubfarbenen, mit schwärzlichen Streifen und Flecken versehenen Dunenjunge werden ebenso vollständig von der Sandfarbe des Bodens aufgenommen, als die Eier. Der stets scheue Triel ist weit mehr Dämmerungs- und Nacht- als Tagvogel, wird daher auf seinen unfruchtbaren Flächen wenig bemerkt. Er lebt nur von Thieren, Insecten, namentlich grösseren Käfern, Grillen, und Gewürm, ergreift und verschlingt jedoch auch wohl kleinere Wirbelthiere, verlässt uns im September und erscheint bei anbrechendem Frühlinge, etwa Anfangs April wieder. Seine Reisen macht er nur des Nachts.

Regenpfeifer, Charadrius.

Kleine und sehr kleine Sumpfvögel; Schnabel kürzer als der dicke hochstirnige Kopf, Spitze hart und kolbig, Mundspalte ragt kaum über die First hinaus; Flügel mittellang, schmal, spitz, erste Handschwinge die längste; Beine mittelhoch; Zehen kurz, breitsohlig, die äussere Vorderzehe mit der mittleren durch eine kurze Spannhaut verbunden, Hinterzehe fehlt,

selten abortiv vorhanden; Schwanz kaum mittellang, 12federig. Männchen und Weibchen ziemlich gleich, durch die Frühlingsmauser, in der das kleine Gefieder gewechselt wird, entstehen zuweilen auffallende Zeichnungen; das Winterkleid stets dem Jugendkleide ähnlich. — Die Regenpfeifer bewohnen als sehr unruhige muntere Vögel alle Theile der Erde und manche Arten haben eine sehr weite Verbreitung. Ihren Aufenthalt nehmen sie auf offenen entweder kurzbenarbten oder gänzlich pflanzenlosen Flächen, besonders ausgedehnten ruhigen Ebenen. Einige lieben mehr trockene Oertlichkeiten, andere finden sich vorzugsweise in der Nähe der Gewässer, ja sogar Gebirgshöhen sind von ihnen bewohnt. Nicht blos der Wald, sondern auch das Gebüsch, sogar hoher Krautwuchs sind ihnen zuwider. Sie wollen stets einen Boden, auf dem sie ungehindert umherlaufen können. Dies geschieht unter unbeweglicher wagerechter Körperhaltung und sehr schneller Bewegung ihrer Füsse, und zwar, wenn sie sich verfolgt sehen, in der Regel absatzweise, indem sie eine Strecke rennen, einen Augenblick ruhig stehen, um nach dem gefürchteten Gegenstande zu spähen, und wenn sich dieser nähert, wiederum eine Strecke rennen, wieder Halt machen u. s. w., so dass sie stets ausser Schussweite bleiben. Doch andere betrachten hoch aufgerichtet, ohne sich besonders fortzubewegen den Feind, bis sie sich plötzlich zur Flucht durch Fliegen entfernen. Ihr Flug ist gleichfalls leicht. Sie nähren sich ausschliesslich von kleinen Thieren, die sie am Boden finden. Sie nisten in einer sehr flachen Bodenvertiefung und legen vier birnförmige, gelbbräunlich grundirte und mit meist rundlichen Flecken und Punkten besetzte Eier, welche im Neste mit ihren Spitzen zusammenstossend eine Kreuzform bilden. Aus ihrer kälteren Heimath wandern sie in grossen Flügen vor Einbruch des Winters zum Süden und pflegen dann unsere Haiden und Brachfelder („Brachvögel") vorübergehend zu bevölkern. Sie fliegen so gedrängt, dass ein Schuss in eine Gesellschaft stets von Erfolg ist. Am lebhaftesten zeigen sie sich des Abends und Morgens, sogar in der Dämmerung sind sie munter. Ihren meist helltönenden Ruf lassen sie häufig hören. Unsere Gegenden bewohnen oder besuchen im Ganzen sechs Arten, für welche man vier Untergattungen aufgestellt hat. Für uns ist die Beibehaltung der einzigen Gattung völlig ausreichend, auch werden wir nur eine Art, die einen allgemein bekannten Jagdgegenstand bildet, etwas ausführlicher behandeln.

1. Der Goldregenpfeifer.

Charadrius auratus L.

Turteltaubengrösse; Oberseite schwärzlich mit zahlreichen gelbgrünen oder goldgelben Fleckchen bedeckt, Schwanz gebändert; Unterseite weisslich, im Frühlinge kohlschwarz; Unterflügeldecken weiss; Beine und

Schnabel schwarz. — Dieser wohl den meisten Jägern sehr bekannte Vogel („Tüte, Brachvogel") bewohnt den hohen Norden Europa's und Asiens, namentlich die weit ausgedehnten, seiner Rückenfarbe entsprechenden Tundern bis zum Eismeere, sowie die Haiden und Moore der scandinavischen Alpengegenden; jedoch beginnt seine Brutzone südlich bereits im nördlichen Deutschland dort, wo sich kurzbewachsene Haideflächen weithin dehnen. Im Anfang der vierziger Jahre war er im Münsterlande durchaus keine Seltenheit. Alljährlich konnte man seine Eier zwischen den zu Markt gebrachten Kiebitzeiern finden, von denen sie sich durch stärkere Grösse, röthlichere Grundirung (olivenbraun), stärkere Fleckung und rauhere Schale unterscheiden. Mit Interesse erinnere ich mich noch der unter Führung meines Freundes Bolsmann in den Pfingstferien von Greven aus (3 Stunden von Münster) unternommenen Besuche der Kroner Haide, von wo es uns möglich war, Vögel und Eier als Siegesbeute heim zu tragen. Weiter nach Norden hin, in den oldenburgischen und hannoverschen Niederungen, im Holsteinschen, Jütland, mehrten sich die Brutvögel. Wie zahlreich sie jetzt noch dort vorkommen, ist mir unbekannt. Vielleicht leiden sie in den erstgenannten Ländern durch den Fang der Hirten für die zoologischen Gärten, wie z. B. die Kampfläufer, schwarzschwänzigen Uferschnepfen u. a. durch Wegfangen der Alten beim Neste stellenweise fast ausgerottet sind. Von 1843 etwa an wurden die „Tüteneier" auf dem Markte zu Münster seltener, und gar bald bildeten sie unter den Sammlern einen gesuchten Artikel. Auch andere Vögel, die ich bei den Wildhändlern fast alljährlich gefunden, schwanden mehr und mehr. Dahin gehörten namentlich manche Entenarten, sowie Mornellregenpfeifer, grosser rothschenkeliger und hellfarbener Uferläufer, mittlerer Säger und Taucher. In der Umgegend von Bevergern hielten sich diese Brut- oder Wandervögel noch am längsten. Jedem Jäger waren die Schaaren von Goldregenpfeifern bekannt, die namentlich im Frühlinge unsere Haiden auf ihrem Zuge nach Norden besuchten. Die Haiden wurden getheilt und cultivirt und die Regenpfeifer verschwanden auf denselben. Nur sehr vereinzelt mögen sich noch bis über die Mitte der fünfziger Jahre Pärchen dort häuslich niedergelassen haben. So ward mir noch 1859 ein nicht 8 Tage altes moosgrüngelbes Dunenjunges gebracht, meines Wissens der letzte Beweis eines dortigen Brütens. Der Durchzug findet daselbst auch jetzt noch statt. Die Tüten pflegen nach Mitte März zu erscheinen, doch habe ich sie auch schon vom 20. bis 26. Februar, sowie noch bis zum 24. Mai angetroffen. Allein jene grossen, oft nach Hunderten zählenden Schwärme erscheinen nicht mehr und statt der früher ausgedehnten Haiden wählen sie die noch kurzbegraseten Wiesenflächen, namentlich dort, wo auf den flachen Umgebungen der Bäche und Flüsse

sich das Winterwasser verlaufen hat. Der Goldregenpfeifer ist eben kein Vogel eines nassen sumpfigen Terrains, wenn er auch gegen Abend gern zum Baden ein Wasser besucht, weit lieber sind ihm hochgelegene trockene Stellen. Auf Borkum sah ich ihn im Herbste, Anfang bis Mitte September, zahlreich, aber auch nur als Besucher der geschnittenen oder vom Weidevieh kurz gehaltenen Wiesenflächen und des vom Vieh arg zertretenen und von kleinen Pfützen vielfach unterbrochenen Grünlandes. Auf diesem lief er in kleinen Gesellschaften auf den aus dem Schlamm und Wasser hervorragenden Flächen umher. Im Binnenlande sieht man ihn im Herbste weit weniger als im Frühlinge, und dann stellt er sich nach meinen Notizen im Münsterlande auffallend spät ein, vom 1. bis 25. October. Anders war es, als er vor einigen Decennien dort an hohen trocknen Stellen der grossen Haiden noch brütete. Er zog damals nur bei anhaltendem Froste fort und stellte sich sofort bei eingetretenem Thauwetter wieder ein. Bei einem solchen Umherschweifen bildet er staarartig dichte Schwärme, während die sich zu kleineren Gesellschaften gruppirenden Individuen derselben für die eigentliche Reise die Form der schrägen Linie, auch wohl die des Keiles, wie die Kraniche, annehmen. Sie erreichen dann als Winterasyl nicht blos das südliche Europa, sondern auch Nordafrika und Kleinasien. An ihren Brutorten verrathen sie sich sofort durch ihr auffallendes „Klüih" und man braucht nicht lange vergebens zu spähen, denn hoch aufgerichtet auf irgend einem kleinen Erdhügelchen präsentirt sich sehr bald auf der baumlosen Fläche der Rufer. Auch im Fluge lassen sie ihre Stimme fleissig hören, und durch ihren Geselligkeitstrieb sich dann durch nachgeahmtes Pfeifen sehr leicht anlocken. Sonst sind sie scheu; den am Boden sitzenden muss man sich in Spirale oder in scheinbarem Vorübergehen nähern, ohne einen Augenblick stille zu stehen. Reckt der eine oder der andere nach Art der Kiebitze die Flügel hoch empor, so erfolgt unmittelbar darauf die Flucht. Sie nähren sich fast ausschliesslich von kleinen niederen Thieren, Insecten, Larven, namentlich Regenwürmern, doch sollen sie auch die Beeren der Vaccinien u. a., sowie einzeln Sämereien fressen.. Im hohen Norden bedingt die ungeheure Masse von Mückenlarven ihre zahlreiche Existenz.

2. Der Mornellregenpfeifer.

Chlaradrius morinellus L.

Drosselgrösse; Oberseite mausegrau mit scharfen, feinen, hellrostigen Federrändern; im Sommer über dem Auge ein kreideweisser, von beiden Seiten in der Nackengegend sich fast vereinigender Strich; an der Oberbrust ein ähnliches Querbändchen; Bauch mit gelbrostfarbenem in der Mitte fast schwarzem Schilde; in der Jugend und im Winter fehlt letzterer,

und die beiden weissen Zeichnungen erscheinen sehr verloschen; Schwanz ungebändert; Beine grüngelblich. — Der Mornellregenpfeifer („Steintüte") bewohnt die öden Haideflächen und Plateaux der scandinavischen Alpen, überhaupt des Nordens. Für Deutschland sind als Brutplätze die Höhen der Sudeten und des Riesengebirges bekannt (etwa 1500 bis 1600 Meter Meereshöhe); jedoch ist er hier seit etwa einem Decennium recht selten geworden. Die Haiden des Münsterlandes besuchte er früher auf seinem Durchzuge häufig. Er erschien dort in kleinen Gesellschaften im April und im Herbst vom ersten Drittel des August bis Ende September auf den trocknen Haiden und hoch gelegenen Grasplätzen. Durch Beackerung und Bepflanzung ist er längst von dort vertrieben. Bei der vorhergehenden Art habe ich schon bemerkt, dass ich ihn bis 1843 in Münster wiederholt auf dem Markte gekauft habe. Seitdem kam mir nur 1863 ein Exemplar zu Händen. Doch 1864 traf ich in der ersten Hälfte September drei und vier Stück auf vom Krautwuchs nur spärlich überzogenen Stellen der Insel Borkum an, worunter noch ein altes Männchen im Sommerkleide. Ich kenne keinen Sumpfvogel, der so wenig scheu ist als der Mornellregenpfeifer. Seine Eier sind ähnlich denen des Goldregenpfeifers, jedoch selbstredend weit kleiner, etwa so gross als Sperbereier, und ungemein stark gefleckt.

Von der Gruppe der „Halsbandregenpfeifer" *(Aegialites)*, sehr kleiner, oben einfarbig bräunlichgrau (in der Jugend schwach hell gekantet), unter schneeweiss mit kohlschwarzem breiten Halsbande, bez. zwei solcher Brustflecken (in der Jugend grau) gezeichneten Arten beherbergt unsere Gegend drei. Sie bewohnen freie Sand- oder Kiesflächen in der Nähe von reinen, klaren Gewässern, das sandige Meeresufer, von den Flüssen abgesetzte Sand- und Kiesbänke, für eine Art genügt zuweilen schon eine Sandgrube mit Wasser. Ihr Nest, eine sehr flache Vertiefung im Sande oder Kiese, enthält sandgelbe mit feinen tiefschwarzen Punkten oder Kritzeln, meist sehr dicht besetzte Eier. Es sind:

3. Der Sandregenpfeifer.

Charadrius hiaticula L.

Rothdrosselgrösse; Schnabelspitze schwarz, Basis wie die Beine gelb. Er bewohnt unseren Norden durch Sibirien bis nach Grönland. Auf unseren Nordseeinseln ist er häufiger Brutvogel. Im Münster habe ich ihn wiederholt, doch nicht oft, bei den Wildhändlern angetroffen, mehr im Frühlinge (Mitte April) als im Herbst (October), und am 17. April 1868 sogar ein Gelege aus Bevergern erhalten.

4. Der Flussregenpfeifer.
Charadrius fluviatilis Bechst.

Goldammergrösse; Schnabel schwarz; Beine gelblich. — Diese kleinste Art („*minor*" *Meyer*) ist über den grössten Theil Europa's verbreitet, lebt jedoch nur an süssen Gewässern, namentlich an Flüssen und zwar dort, wo sie grössere Kies- und Sandbänke abgesetzt haben. Er ist es, der sich sogar auch an wasserhaltenden Sandgruben aufhält. An passenden Stellen kommt er bei uns überall vor, an einzelnen häufig. In seinen Bewegungen ähnelt er in einiger Entfernung einer weissen Bachstelze. Mitte, selten Anfang April stellt er sich bei uns ein. Seine Eier sind sehr fein und dicht punktirt und auf dem feinkiesigen Boden äusserst schwer zu entdecken.

5. Der Seeregenpfeifer.
Charadrius cantianus Lath.

Haubenlerchengrösse; Schnabel und Beine schwarz; Stirn weiss („*albifrons*" *M. et W.*); das Schwarz der Brust kein Querband, sondern nur zwei seitliche Flecken. Er erstreckt sich nicht hoch nach Norden, aber weit nach Süden, ist an unserer Nord-, auch Ostsee ein häufiger Brutvogel, der als solcher auch noch die Balearen, Griechenland, überhaupt das ganze Mittelmeergebiet, und das rothe Meer bewohnt und im Winter sogar auf Borneo, an den indischen, chinesischen und japanesischen Küsten angetroffen wird. Er ist nur Meeresvogel. Auf unseren Nordseeinseln belebt er die öden sandigen Küsten an der Wasserlinie fortwährend. Die Zeichnung seiner trübsandfarbigen Eier besteht aus schwarzen, zahlreichen derben kritzeligen Flecken.

Eine letzte Regenpfeiferform, welche sich nicht bloss durch robusteren Bau, sondern auch durch eine sehr kleine Hinterzehe auszeichnet, ist für unsere Gegend repräsentirt durch eine Art:

6. Der Kiebitzregenpfeifer.
Charadrius squatarola Bechst.

Kiebitzgrösse; dem Goldregenpfeifer in Zeichnung ähnlich, jedoch in der Farbe statt grün und gelb, weiss und weisslich; Unterflügeldeckfedern schwarz. Er bewohnt circumpolar den hohen Norden zwischen dem 64° und 74° n. Br. Auf seinen Wanderungen besucht auch er die entlegensten Länder. Im Herbst wie im Frühlinge ist er auf unseren Nordseeinseln nicht selten, aber äusserst scheu. Einmal ist diese Art in der Nähe von Münster erlegt. Das Grünland und die Wiesen verabscheut er, im Uebrigen ähnelt er in jeder Hinsicht dem Goldregenpfeifer. Auch seine sehr stark

gefleckten und grösseren Eier stimmen im Wesentlichen mit denen dieser Art überein.

Kiebitz, Vanellus.

Kleine Sumpfvögel; Schnabel schlank, wenig kürzer als der sehr hochstirnige dicke Kopf, Spitze hart, schwachkolbig aufgetrieben; Flügel mittellang, sehr breit, stumpf, zweite bis fünfte Handschwinge am längsten; Beine mittelhoch; Lauf vorn mit ungetheilten queren Tafeln besetzt, an der Ferse und auf der Rückseite genetzt; vier Zehen, Hinterzehe sehr kurz und hoch gestellt, die innere Vorderzehe durch eine schwache, die äussere durch eine grössere Spannhaut mit der mittleren verbunden; Schwanz gerade. Das Gefieder gross und breit, auf dem Hinterkopfe ein gegen die Spitze aufwärts gekrümmter Schopf schmaler, von der obersten nach unten an Länge abnehmender Federn. — Abgesehen von den am Handgelenke mit einem starken Sporn versehenen und darnach benannten Spornkiebitzen *(Hoplopterus)* und anderen verwandten Formen giebt es nur wenige Arten. Sie bewohnen wasserreiche oder doch feuchte, mit kurzem Krautwuchse überzogene Flächen, besonders die niedrigen Umgebungen der Gewässer, auch Viehweiden, leben daselbst unruhig und gesellig, nisten am Boden in einer schwachen Vertiefung und wandern aus den kälteren Gegenden beim Beginne des Winters nach wärmeren Klimaten. Ausser dem südöstlichen Heerdenkiebitz, *Vanellus gregarius Pall.*, bewohnt Europa nur eine, in Deutschland überall bekannte Art.

Der gemeine Kiebitz.
Vanellus cristatus M. et W.

Hohltaubengrösse, der Körper jedoch schmächtiger; Oberseite dunkel metallisch grün, an der Schulter ein violett purpurfarbener Fleck; die sehr stumpfen und breiten Flügel wie der Schwanz schwarz, vor den Spitzen der drei ersten Handschwingen ein trübweisslicher Fleck, die Basishälfte des Schwanzes, sowie die äusserste Steuerfeder kreideweiss, über der Schwanzwurzel eine rostfarbige Querbinde; Unterseite weiss, Vorderhals und Kropfgegend im Sommerkleid der Alten tiefschwarz, sonst nur auf dem Kopfe ein schwarzes Querband; Beine tiefröthlich. — Unser Kiebitz hat als Brutvogel eine sehr weite Verbreitung. In Grönland und Lappland brütet er freilich nicht mehr und ist daselbst nur als Gast bekannt, vom nördlichen Russland, sowie vom mittleren Skandinavien an findet er sich dagegen bis nach Südsibirien und Japan, Algier und Nubien, sogar in den Gebirgsmooren der Karpathen in einer Meereshöhe von 2000 Meter als Brutvogel. In unseren Gegenden wohnt er wohl

nirgends so zahlreich als in den Niederungen und Marschländern in der Nähe der Nord- und Ostsee, zumal dort, wo weithin ausgedehnte Viehweiden von Wassergräben durchschnitten ihm die zusagendste Heimath gewähren. Er liebt überhaupt das Grünland, niedrig gehaltene, feuchte Grasflächen, die flachen Umgebungen der Gewässer u. ähnl. mehr als die mit Haidekraut bedeckten Haiden. Jedoch ist er auch auf letzteren nicht selten, zumal wenn sie in den Bodensenkungen Wasser mit grünen Rändern enthalten. Wird Holz in denselben gezogen, so ist der Kiebitz alsbald verschwunden, werden sie in Ackerflächen umgewandelt, so halten sich einige Paare noch wohl ein oder anderes Jahr, namentlich so lange der neu cultivirte Haideboden noch eine grosse Dürftigkeit zeigt, und zwar an den sterilsten Stellen. Allein gar bald suchen sich auch diese eine neue Heimath. Im allerersten Frühlinge, bei milder Witterung schon gegen Ende Februar, in der Regel kurz nach Mitte März stellen sich die Kiebitze bei uns ein. Man trifft sie dann stets in Gesellschaften auf den Grasflächen an, welche eine offene Wasserstelle umgeben, oder dort, wo das Winterwasser zurückgetreten ist. Mit ihnen zusammen pflegen dann einzelne Krähen sowie Schaaren von gleichfalls heimgekehrten Staaren, auch Goldregenpfeifer dort umherzulaufen und auf dem nahen Wasser Märzenten zu schnattern. Stehen Erlen und Weiden in der Nähe, so hat auch wohl ein lüsterner Wanderfalk hier Posto gefasst. Allmählich begeben sie sich nach ihren Brutstellen, während noch fortwährend solche Individuen, welche ihre Heimath weiter nordwärts haben, unsere Gegend passiren. Selten sieht man ein vereinzeltes Exemplar umherirren und dann wohl zu einer ganz ungewöhnlichen Zeit, etwa mitten im Januar; jedoch ist es eben keine Seltenheit, dass in weichen Wintern Kiebitze bei uns bleiben. Während jene nordischen noch ziehen, brüten bereits die hiesigen. Schon am 30. März wurde eine Menge Kiebitzeier in Münster feil geboten, am 8. April fand ich schon sehr stark bebrütete. Am Brutorte verrathen sie sich schon aus weiter Ferne. Auch wenn sich nur wenige Paare dort angesiedelt haben, ist doch beinahe ohne Unterbrechung der eine oder andere auf den Flügeln. Die Gestalt und gebogene Haltung der Flügel, der bald matte, bald eigenthümlich kurze Flügelschlag, das Schwenken, zackige Aufsteigen, Herabwerfen, Neigen auf die eine und andere Seite, wobei sich dann die grell abstechende schwarzweisse Zeichnung des Vogels geltend macht, sind so charakteristisch, dass man keinen Augenblick über die Art im Zweifel sein kann. Nähert man sich, so wird man sofort schreiend empfangen. Ein lautes „Kihwit", „Huhitt", unter dem der nächste gegen den Störenfried anfliegt, ist die Allarmtrompete, auf deren Signal Alles aus nah und fern zur gemeinsamen Abwehr sich sammelt, und man sieht sich plötzlich von allen Insassen der näheren

Umgebung umschwärmt. Jedoch ziehen die entfernter Wohnenden bald wieder ab, und auch die anderen lassen rasch von ihrem Eifer. Haben sie aber bereits Junge, so zeigen sie sich weit kühner. Unter lautem Schreien schiessen sie in schnellen und gewandten Wendungen bis nahe auf den Feind herab, steigen mit der durch die Fallkraft erlangten Geschwindigkeit wieder auf und greifen von Neuem an. Jedes Raubthier und jeder Raubvogel, zu denen auch für sie die Raben und Krähenarten zählen, suchen sie durch kühnes und gemeinsames Anstürmen und Schreien zu vertreiben. Jedoch zeigen sie vor dem Wanderfalken und Hühnerhabicht eine höchst respectvolle Haltung. Fällt einer durch einen Schuss oder wird einer vom Raubthiere ergriffen, so ist sofort Muth und Geschrei dahin, es heisst dann: *Sauve qui peut.* Der Neststand wird mehr durch das in Nähe desselben im kühnen Balzfluge umhergaukelnde Männchen, als durch das brütende Weibchen angezeigt. Denn letzteres rennt bei Annäherung eines Feindes gebückt vom Neste und erhebt sich erst in erheblicher Entfernung fliegend. So sehr wie die Kiebitze den kurzen grünen Rasen lieben, so selten steht das Nest im Grünen. Die Umgebung desselben ist fast stets grau. Ragen einzelne mit Haidekraut bewachsene Hügelchen und grössere Stellen aus begrastem Terrain hervor, so wird man das Nest nur auf ersteren finden. Hohes dichtes Kraut, dichtes Seggengras oder gar Schilf ist den Kiebitzen zuwider. Sie wollen unter allen Umständen ein Terrain, auf dem sie ungehindert umherlaufen und frei nach allen Seiten umhersehen können. Sie wohnen sogar gern auf brach liegenden und ausserdem noch vom Vieh abgeweideten Fruchtstücken. Im Uebrigen muss ihr Aufenthaltsort möglichst ruhig und einsam liegen. Sind die Jungen vollkommen erwachsen, so schwärmen Alle in der Umgegend umher und schon Ende August schicken sie sich zur Reise an. Doch wird es mit dem definitiven Verlassen der Gegend vor Mitte und Ende September selten Ernst. Häufig sieht man noch am Schlusse October Gesellschaften wandern. Das ist aber unter normalen Witterungsverhältnissen für unsere Gegend auch der letzte Termin. Sie ziehen zumeist bei Tage. Sie leben ausschliesslich von niederen Thieren, namentlich Regenwürmern, Insecten und deren Larven, kleinen Crustaceen und Schnecken. Durch massenweise Vertilgung der letzteren werden sie stellenweise sehr nützlich. Da sie ausserdem die betreffenden Gegenden auf eine ausserordentlich angenehme Weise beleben, so kann man nur den Wunsch hegen, dass dem übermässig betriebenen Sammeln ihrer Eier eine Schranke gesetzt werden möge.

Steinwälzer, Strepsilas.

Gestalt gedrungen, regenpfeiferähnlich; Schnabel etwas kürzer als der

Kopf, First vorn nicht kuppig aufgetrieben, sondern allmählich verschmälert; Kopf rundlich, doch weniger hochstirnig als bei den Regenpfeifern; Beine unter mittellang, stämmig; vier Zehen, die vorderen fast frei, die hintere höher eingelenkt und kaum den Boden berührend; Flügel spitz, die erste Handschwinge die längste; Schwanz abgerundet. — Man kennt nur eine in allen Zonen der Erde am Meere oder in dessen Nähe lebende Art.

Der Halsband-Steinwälzer.

Strepsilas interpres L.

Singdrosselgrösse; Kehle, Unterleib, Hinterrücken, Schwanzwurzel und eine Flügelquerbinde weiss; Bürzel, Kropf und der Schwanz vor der Spitze schwarz. Im Sommerkleid sehr bunt gescheckt, in grossen Partieen schwarz und weiss mit nussrothbraunem Mantel; Beine gelbroth, Schnabel schwarz. In der Jugend und im Winter weiss und grau in ähnlicher Vertheilung. Die Verbreitung dieses Vogel erstreckt sich circumpolar vom hohen Norden bis zum Cap und Chili. Sogar in Australien ist er gefunden. An unseren Seeküsten, woselbst er im Ganzen den Strandläufern sowohl als den Regenpfeifern ähnelte, habe ich ihn häufig beobachten können; im Binnenlande erscheint er selten. Aus dem Münsterlande ist mir nur ein einziger Fall seines Vorkommens (an einer Wassergrube) bekannt. Seinen Namen hat er erhalten durch das Umwenden der Steine nach kleinen niederen Thieren. Seine ausgeprägt kreiselförmigen Eier tragen auf frisch olivengrünem Grunde eine Menge dunkler Flecken in gleichem Tone, die stets eine deutliche Spiraldrehung nach links zeigen.

Austernfischer, Haematopus.

Mittelgrosse, sehr kräftige Sumpfvögel von gedrungener Gestalt und derbem, knapp anliegendem, schwarzem oder schwarzweissem Gefieder; Schnabel doppelt so lang als der hochstirnige Kopf, stark zusammengedrückt, gegen die meisselförmig abgestutzte Spitze fast zweischneidig; Flügel mittellang, spitz, die erste Handschwinge die längste; Beine mittellang, stämmig, der Lauf genetzt; Zehen kurz, breitsohlig, durch einen seitlichen Hautsaum verbreitert, die äussere mit der inneren durch eine Spannhaut an der Basis verbunden, Hinterzehe fehlt. Die wenigen Arten sind ausgeprägte Seevögel, welche meist am kahlen Strande nach Nahrung umherlaufen, die aus kleinen Mollusken, Crustaceen, Würmern und anderen niederen Thieren besteht, wonach sie oft Steine und Muschelschalen umwenden. Sie laufen behende, fliegen unter sehr raschen Flügelschlägen, brüten in der Nähe des Strandes, legen 3 sandbräunliche mit intensiv dunkelbraunen

mittelgrossen Flecken besetzte, ellipsoidische Eier, schaaren sich im Herbst in den kälteren Gegenden in grosser Menge, um einem wärmeren Klima zuzuwandern. Selten und nur als Verirrte dringen sie ins Festland. Wir besitzen in unseren Gegenden nur eine Art.

Der europäische Austernfischer.

Haematopus ostralegus L.

Von Ringeltaubengrösse; Körper gedrungen, sehr muskulös, Rumpf fast rund; tiefschwarz, nur Hinterrücken, Unterleib, Schwanzbasis und die Spitzen der grösseren Flügeldeckfedern weiss; Schnabel gesättigt orangeroth; Iris kirschroth, um das Auge ein nacktes, gelbes Rändchen, Füsse bleichcarminroth. In der Jugend alle Farben matter; Winterkleid mit einem weisslichen Halsband. — Dieser Seevogel erstreckt sich von den Küsten des Eismeeres der östlichen Halbkugel bis nach denen von Japan und dem Amurlande. An unseren Nordseeküsten ist er gemein und wegen seiner ansehnlichen Grösse, seiner auffallenden Farben („Meerelster"), seiner scharfen Stimme der dominirende Strandvogel. Auch die Masse, in der er sich im Spätherbst dort zusammenfindet, weithin die Bänke und den Strand bedeckt, oder gleich einer grossen Wolke einherzieht, ist wahrhaft imponirend. Aus weiter Ferne ist eine solche Wolke stets an ihrer Durchsichtigkeit von den Schwärmen der Strand- und Uferläufer zu unterscheiden. Sie erscheint körnelig, während diese eine gleichartige Masse zu bilden scheinen. Auf dem Boden laufend oder stehend ist seine Figur unschön; die Ständer stehen ganz gerade, der Hals wird sehr stark eingezogen, der Schnabel senkt sich etwas zum Boden. Dazu kommt ein, oft gleichsam Unschlüssigkeit verrathendes Hin- und Hertrippeln und seine glanzlose tiefschwarze Farbe. Fliegend erscheint er plötzlich durch Entfaltung der vorhin fast ganz verborgenen Flügelbinde mehr weiss als schwarz, streckt die Flügel gerade von sich, so dass er ein Kreuz bildet und schlägt sie sehr hastig auf und nieder. So nähert er sich einem verdächtigen Gegenstande, umkreist ihn in respectvoller Entfernung und ruft sein scharfes „Kipp — Kipp", womit er ihn schon vor dem Auffliegen begrüsste. Die Pausen zwischen diesem „Kipp" (in der Nähe gehört „He u ihpp") verringern sich, je näher er dem Gegenstande rückt, bis sich sein Warnungsruf zu einem „Kipp kipp kipp kipp...." ohne Pausen steigert. Er nährt sich von Sandwürmern, Crustaceen, Mollusken. Seine drei, schön eiförmigen gestreckten Eier tragen auf sandbräunlichem Grunde nicht grosse, intensiv braune, weitständige, gleichmässig vertheilte Flecken. Für den Bewohner des Binnenlandes ist er ein ziemlich gleichgültiger Vogel, da er sich hier nur selten sehen lässt. In der Nähe von Münster kamen meines Wissens dreimal, zuletzt 1862 und 1863 im September zwei und

drei Austernfischer vor. Der Forstmann wird schwerlich mit ihm in Berührung kommen, da er nichts mehr hasst als den Wald. Die gänzlich flachen Ufer, die nur sehr dürftig benarbten Stellen, ja der völlig kahle Sand, auf dem sein Tisch bei der Ebbe reichlich gedeckt ist, bilden seine bevorzugten Aufenthaltsplätze.

Als noch zu der Familie der Charadrinen gehörig seien schliesslich auch die Brach- oder Steppenschwalben *(Glareola)* erwähnt: drosselgrosse Sumpfvögel mit kurzem, an der Basis breitem, gegen die Spitze nicht kolbig aufgetriebenem, sondern nur auf der First schwachbogig herabgekrümmtem Schnabel; schwächlichen, kaum mittellangen Beinen, kurzen Vorderzehen, deren äussere mit der mittleren durch eine Spannhaut verbunden ist, und schwächlicher hoch eingelenkter Hinterzehe; langen spitzen Flügeln, deren erste Handschwinge die längste, doch nicht viel länger ist, als die drei folgenden; einem 14federigen, tief gabelförmigen Schwanz, der ihnen nebst den spitzen Flügeln und kurzen Armknochen im Habitus einige Schwalbenähnlichkeit verleiht. Sie leben regenpfeiferartig auf offenen Haideflächen und Steppen, ergreifen laufend wie fliegend grössere Insecten, erinnern durch ihre Bewegungen am Boden sowie durch ihre Farben an die Steinschmätzer, fliegend an die Immenvögel, repräsentiren überhaupt eine eigenthümliche, singuläre Vogelform. Ihr Nest steht am Boden; die gedrungenen, an beiden Seiten gleichmässig gerundeten Eier, olivengrau grundirt mit sehr zahlreichen und starken Flecken und Schalenflecken besetzt, erscheinen ebenso fremdartig zwischen den übrigen Arten. — Die eine Spezies aus Ungarn und anderen südöstlichen Ländern, die Halsband-Steppenschwalbe, *Glareola torquata Briss.*, *pratincola L.*, von Singdrosselgrösse, oben rostgelblichgrau, Kehle röthlichgelb mit einer schwarzen bandförmigen Einfassung, Unterflügeldeckfedern rothbraun, oder bei einer Abänderung schwarz *(melanoptera Nord.)*, verfliegt sich als Seltenheit wohl mal nach Deutschland. Im Herbst 1841 oder 1842 wurde bei Münster ein solcher Vogel auf einer Haide erlegt. Aehnliche Fälle sind mehre bekannt.

5. Familie. Schnepfenartige Vögel, Scolopacidae.

Meist kleine und zierlich gebaute Sumpfvögel; Schnabel meist, oft sehr auffallend lang, schlank, schwach, theilweise weich, stets an der Wurzel weichhäutig und vor den schmalen ritzenförmigen, innerhalb des Wurzelwinkels der Mundspalte liegenden Nasenlöchern linear ausgezogen; Stirn vom Schnabel nicht scharf abgesetzt, sondern dort abgeflacht und verschmälert; Flügel bis zum Schwanzende und darüber reichend, erste Handschwinge ein sehr kleines abortives Federchen, die folgende die

längste; Schwanz kurz; Zehen mittellang, die (selten fehlende) Hinterzehe klein, höher gestellt. — Die Bezeichnung „schnepfenartige Vögel" ist wenig passend gewählt, weil gerade die Schnepfen sowohl in Gestalt des Körpers als in Bildung einzelner Theile, sowie in ihrer Lebensweise sich vom Gesammthabitus der zahlreichen anderen Arten nicht unerheblich unterscheiden. Die Uferläufer drücken weit reiner den Typus der ganzen Gruppe aus. Alle fliegen gewandt und schnell und ohne einen vorhergehenden Anlauf oder ohne Flügelrecken plötzlich auf. Sie leben auf offenen Flächen, sehr selten im Walde, und rennen nie durch dichten Krautwuchs oder verbergen sich in demselben. Wir treffen sie am Meeresstrande, an offenen Fluss- und Seeufern, auf Mooren und sumpfigen oder feuchten Haidestellen, auf dem Grünland der Inseln, in feuchten Niederungen an. Mehr als irgend eine andere verwandte Familie haben sie durch ihr Leben an solchen Stellen das Recht als „Sumpfläufer" bezeichnet zu werden. Sie brüten am Boden in einer schwachen, ärmlich ausgelegten Vertiefung und legen vier ausgeprägt kreiselförmige, dünnschalige, olivengelblich oder grünlich grundirte und in demselben Tone dunkel gefleckte Eier, welche Zeichnung bei den meisten eine spiralige Drehung nach links zeigt. Manche sind vorwiegend Nachtvögel, andere auch am Tage munter. Sie verlassen in den gemässigten und kälteren Gegenden ihre Heimath vor Eintritt des Winters und ziehen zumeist des Nachts, einige einzeln, die meisten in Schaaren. Sie bewohnen die ganze Erde.

Schnepfe, Scolopax.

Gestalt gedrungen; Kopf seitlich zusammengedrückt; Stirn lang und hoch; Schnabel zwei- bis dreimal so lang als der Kopf, gerade, weichhäutig, Spitze verdickt, die des Oberschnabels nach vorn und abwärts die des Unterschnabels überragend, hier ein feiner Tastapparat: längliche Knochenzellen, welche die Enden der zur Schnabelhaut gehenden Nervenfäden des fünften Paares umgeben; die federnde Stelle des Oberschnabels stark nach vorn gerückt, so dass die Spitze selbstständig gehoben werden kann; Augen gross, stark nach oben und hinten gerückt, die Ohröffnung unter denselben; das Hinterhauptloch fast senkrecht nach unten gerückt; Flügel mittellang, breit, die drei ersten ausgebildeten Handschwingen fast von gleicher Länge; Beine kurz, Schiene tief herab befiedert; Zehen ohne Bindehäute, die mittlere auffallend lang, die hintere kurz und hoch gestellt. Das bescheiden gefärbte Gefieder ist buntfleckig und ähnelt auffallend der Farbe ihres Aufenthaltsortes, so dass sie an den Boden sich drückend sehr schwer zu entdecken sind. Alle Kleider ähneln sich ungemein. Nach der Stellung des Hinterhauptloches tragen sie den Schnabel am Boden

wie fliegend stets stark gesenkt. Sie sind mehr in der Dämmerung, ja sogar des Nachts, als am Tage lebhaft, bewohnen in den nördlichen und gemässigten Gegenden Sümpfe, Brücher, Moore, auch Wälder und leben von Würmern, Insecten, Larven, welche sie tief aus dem weichen Boden durch ihren Tastapparat entdeckt hervorholen. Dieses Tastorgan kann um so besser als Sonde in den weichen Boden eingesenkt werden, da sich die vorragende Spitze des Oberschnabels über die des Unterschnabels legt. Man trifft sie fast nur vereinzelt an, zu Gesellschaften oder gar starken Schwärmen vereinigen sie sich nie; sogar auf dem Zuge wandern sie einzeln. In der Paarungszeit hört man häufig ihre Stimme, und die Männchen zeigen dann oft einen auffallenden Balzflug. Ihre Eier tragen auf olivengrünlichem Grunde intensiv olivenbraune Flecke, doch bei denen der Waldbewohner ist der Ton leberbräunlich. Wir besitzen in unseren Gegenden vier allbekannte Arten, von denen die eine der Gruppe der Waldschnepfen, die anderen der der Sumpfschnepfen angehören.

a. Waldschnepfen.

Körper plump; alle Eigenthümlichkeiten der Schnepfen hier in schärfster Ausprägung; Schnabelspitze gerundet; Beine relativ sehr kurz; ihre Befiederung reicht vorn, nicht aber auf der Rückseite, bis zur Ferse, Schäfte der 12 Schwanzfedern nach innen gekrümmt; Nagel der Hinterzehe stumpf kegelförmig, die Zehe nicht überragend. Die Waldschnepfen bewohnen ausschliesslich den Wald und zwar an feuchten Stellen; ihr Colorit stimmt derartig mit dem des Laubbodens, dass sie auf demselben äusserst schwer sichtbar sind; auch das ihrer Eier ist demselben accommodirt. Es giebt ausser der europäischen noch zwei andere Arten.

1. Die Waldschnepfe.

Scolopax rusticola L.

Stirn und Scheitel aschgrau; Oberkopf mit schwarzen und rostgelben Querbändern; Unterseite graugelblich mit dunkelbraunen Wellenlinien; Aussenfahne der Handschwingen und Schwanzfedern mit dreieckigen bräunlichen Randflecken; Schwanzspitze oben grau, unten silberweiss. Die Unmöglichkeit, diesen allbekannten Jagdvogel mit irgend einer anderen inländischen Art zu verwechseln, lässt eine nähere Beschreibung zwecklos erscheinen. Uebrigens variirt sowohl der Ton des Colorites als auch die Zeichnung nicht unerheblich; auch treten mannichfache Grössendifferenzen auf. Diese Verschiedenheiten sind theils individuell, theils in der Heimath und im Alter der Vögel begründet. Ein spezifischer Werth kommt ihnen nicht zu. Männchen und Weibchen sind äusserlich nicht mit Sicher-

heit zu unterscheiden. Alles, was man zur Unterscheidung hat aufstellen wollen, hat sich als schwankend und unsicher erwiesen; doch sind im Allgemeinen die letzteren grösser als die ersteren. Bekanntlich hat die Jägerei zwei Hauptformen unterschieden, nämlich die grosse Waldschnepfe oder der Eulenkopf und die kleine oder Steinschnepfe, Dornschnepfe, Spitzkopf, Blaufuss. Da nun beide auch in ihrer Lebensweise Unterschiede zeigen, so lag die Annahme, dass diese beiden Formen zwei besondere Spezies seien, nicht fern. Hoffmann hat in seiner sehr werthvollen Monographie über die Waldschnepfe*), die ich an dieser Stelle jedem gebildeten Jagdfreunde um so wärmer empfehlen kann, als Hoffmann nicht blos passionirter Jäger, sondern auch gründlicher Ornithologe ist, auch diesen Punkt sehr eingehend behandelt. Ich erlaube mir, sein Resultat hier zu reproduciren. „Meiner Meinung nach sind die meisten Dornschnepfen", schreibt er S. 29., „theils solche Individuen, welche unter sehr hohen Breiten, im rauhen Gebirge, kurz unter Verhältnissen aufgewachsen sind, welche der Ernährung und Entwickelung des jungen Vogels nicht sehr günstig waren, theils, und zwar grösstentheils, junge, im ersten Lebensjahre stehende, männliche Individuen. Für die letztere Annahme sprechen mancherlei Indicien. Es ist hinlänglich bekannt, dass sehr viele, namentlich männliche Vögel erst im zweiten und dritten Jahre ihre vollkommene Grösse und ihr vollkommen ausgefärbtes Kleid erhalten. Dass die kleinen Waldschnepfen gewöhnlich ein unscheinbares, düsteres Gefieder tragen, spricht also offenbar für ihre Jugend; ebenso auch der Umstand, dass die kleinen männlichen Schnepfen, welche im Frühjahre geschossen werden, auffallend wenig angeschwollene Testikeln haben. Thatsächlich ist ferner, dass die Dornschnepfen beinahe ausnahmslos beim Buschiren oder Treiben geschossen werden; ich wenigstens erinnere mich aus meiner Erfahrung keines Falles, wo eine Dornschnepfe, nämlich eine auffallend kleine, trüb gefärbte Waldschnepfe, auf dem Abendstriche geschossen worden wäre, welche den tiefern Kehllaut des balzenden Männchens (das Quarren) hätte hören lassen. Auch habe ich bis jetzt noch nirgends erfahren, dass eine Dornschnepfe brütend oder gepaart angetroffen wäre. Es scheint mir daher sehr wahrscheinlich, dass die Mehrzahl dieser auffallend kleinen Schnepfen einjährige, noch nicht fortpflanzungsfähige männliche Individuen sind. Was nun aber die Angaben über die spezifischen Eigenschaften und Gewohnheiten der Dornschnepfen betrifft, so ist hier offenbar sehr viel herkömmliches Vorurtheil und viele Selbsttäuschung im Spiele. Dass die ersten Schnepfenankömmlinge häufig kleine

*) Die Waldschnepfe, ein monographischer Beitrag zur Jagdzoologie von Dr. Julius Hoffmann. Stuttgart. K. Thienemann's Verlag (Julius Hoffmann).

Individuen sind, habe ich schon öfters erfahren, dass es aber **stets** „Dornschnepfen" sein sollten, das stimmt mit meiner Erfahrung durchaus nicht überein, denn ich habe ebenso öfters gefunden, dass die ersten Schnepfen, welche in hiesiger Gegend (Stuttgart) erlegt wurden, keineswegs besonders kleine Exemplare waren. Im Widerspruch mit jener Behauptung sowohl, als mit der Ansicht, dass die Männchen den Weibchen **stets** um einige Tage vorauseilen, kann ich aus meinen eigenen Schusslisten nachweisen, dass sich unter den ersten Ankömmlingen nicht nur „Eulenköpfe", sondern öfters auch **weibliche Eulenköpfe** befinden..... Wer sich die Mühe geben will, mehrere Jahre lang die ersten in seiner Gegend geschossenen Schnepfen auszumessen, abzuwägen und das Geschlecht zu untersuchen, wird gewiss zu denselben Resultaten kommen, welche ich in dieser Beziehung gewonnen." — Die Brutzone der Waldschnepfe geht in Skandinavien etwa bis zum 67^0 n. Br. hinauf und erstreckt sich weithin nach Osten, berührt sogar die Grenzen China's. Im Süden haben manche Mittelmeerländer sie noch als Brutvogel aufzuweisen. In Deutschland brütet sie in allen Gebirgen, weniger in den ebenen Gegenden, doch ist ein solcher Fall weder im nordwestlichen noch im nordöstlichen Theile Deutschlands eine Seltenheit. In der Umgegend von Münster brütet sie jährlich an vielen Stellen; von Ende März bis Mitte April habe ich wiederholt Eier erhalten, und wenn längst die Zugzeit verstrichen ist, z. B. Mitte Mai, Anfang Juni findet man noch Schnepfen daselbst. Freilich gehören diese Fälle unter die, wenngleich eben nicht seltenen Ausnahmen. Die grosse Masse der Durchstreichenden wird in Schweden und Russland ihre Heimath haben. Im März pflegt die Waldschnepfe bei uns einzutreffen. Allein die Witterung ist dabei von entschiedenem Einflusse. Nach meinen Notizen ist sie in verschiedenen Jahren bereits am 20., 23., 24., 26., 27. Februar angelangt, und zu Ende dieses Monates strichen an einzelnen Abenden schon mehre. Manche bleiben sogar in milden Wintern in unseren Gegenden. Den ganzen November und December hindurch kommen dann bei den Waldtreiben Schnepfen vor. Auch im Januar finden sich noch Lagerschnepfen. Es werden diese Individuen wohl diejenigen sein, welche bereits im Februar des Abends streichen. Die bei uns brütenden wählen für ihr aus Laub schlecht zusammengetragenes Nest selten den tiefen Wald, sondern meist einen lichten Stangenort, der einzelne starke Bäume enthält, Waldränder, die Nähe einer Blösse u. dergl. Ihre Eier tragen auf sehr hell leberröthlichem Grunde intensive weitständige Flecke desselben Tones, sowie Schalenflecke. Die kleinen Dunenjungen verkriechen sich, nachdem sich die Alte beim Herannahen einer Gefahr durch Auffliegen entfernt hat, unter das Laub der Nestumgebung. Gegen Ende April pflegen sie schon schwachen Gebrauch von ihren Flugwerkzeugen

zu machen. Wer sie in der Hoffnung schont, daselbst später auf sie eine erfolgreiche Jagd machen zu können, sieht sich später in der Regel getäuscht, da sie dann dort nicht mehr aufzufinden sind. Mir schweben für diese Behauptung mehre Fälle vor; jedoch ist es möglich, dass sie sich nicht weit von ihrer Heimathsstätte entfernt haben, aber ihren am Boden umherschleichenden Feinden zum Opfer gefallen sind. An den Wald ist die Schnepfe stets gebunden, sei es Laub- oder Nadelholzwald. Sie verlangt aber feuchten Boden und zum Brutplatz Unterholz und lückige Stellen, gar Weiden oder Waldwiesen in der Nähe. In Gegenden, in denen der Wald fehlt, wie z. B. in Holland und Friesland fällt sie auch in die Kohlfelder ein und auf den Nordseeinseln belebt sie im Frühlinge nach dem ermüdenden Fluge über's Meer die mit Sandgräsern oft nur unvollständig bewachsenen Dünen. Sehr dichtes Gestrüpp, welches sie am freien Umherlaufen hindert, vermeidet sie eben so, als Stellen des Waldes, welche mit ihrer Farbe nicht übereinstimmen. Man wird sie deshalb im Walde nie auf den grünen Gras- oder Moosplätzen finden, und auf jenen Nordseeinseln nicht im dichten Seekreuzdorngestrüpp zu suchen haben. Doch in der Dämmerung begiebt sie sich gern auf freie Stellen und es ist gleichgültig, welche Farbe diese tragen, wenn nur der Boden weich und reich an kleineren niederen Thieren ist. In diesen, ja sogar sehr gern auch in Viehdung, sticht sie mit ihrem Tastschnabel hinein, um ihre Nahrung, Regenwürmer, Insectenlarven und kleine oder weiche Insecten, zu erlangen, und solche Stellen zeigen dann oft eine grosse Menge Stiche des bohrenden Schnabels. Im Walde geht sie an stillen Orten, wo sie durch das schützende Blätterdach von oben vor feindlicher Entdeckung gesichert ist, im Halbdunkel, auch am Tage ihrer Nahrung nach. Sie wendet daselbst mit dem Schnabel das Laub in grösseren Partieen um, ähnlich wie es die Drosseln durchstören. Uebrigens ist diese ihre Arbeit daselbst von der der Drosseln leicht zu unterscheiden, da letztere das Laub weit stärker verwerfen als sie. Wird sie hier irgend beunruhigt, oder schöpft sie auch nur leisen Verdacht einer Gefahr, so drückt sie sich sofort und hält sich unbeweglich am Boden. Auch dem geübtesten Auge fällt es dann sehr schwer, sie zu entdecken; sogar beim Vorstehhunde, der doch ungefähr ihre Stelle anzeigt, bleibt sie am Boden fast stets unentdeckt. In seltenen Fällen verrathen sie ihre auffälligen Glotzaugen. Sie sitzt dann niederhockend, den Hals stark eingezogen und den Schnabel, wie immer, stark gesenkt, so dass seine Spitze den Boden berührt. Kommt ihr die Gefahr sehr nahe, so fliegt sie mit einem nicht lauten, aber sehr charakteristischen, klackenden, übrigens schwer zu beschreibenden Geräusch auf, und weiss sich dann meisterhaft durch die Zweige zu winden. Ist sie noch nicht bedeutend gestört, so entflieht sie

in der Regel nicht weit, sondern fällt gar bald wieder ein. Ungern fliegt sie über grössere Blössen, hält vielmehr lieber die Ränder des Waldes oder auch breite Hecken. Fliegt sie am Tage frei umher, so verfolgen sie, wie ich das zweimal gesehen, einmal in der Promenade Münsters, wohl mal, als sei sie ein Raubvogel, viele kleine Vögel. Jene Promenadenschnepfe wurde von einer Menge lärmender weisser Bachstelzen und Rauchschwalben arg geängstigt. Ihr Flug ist der am wenigsten schnelle von allen Scolopaciden. Nur zur Paarungszeit, wenn die Männchen sich verfolgen, kann er sich zu einer mässigen Rapidität steigern. Die Schnepfe streicht um diese Zeit, etwa ihre Ankunftszeit in hiesiger Gegend, nach eingetretener Abenddämmerung, sobald die grösseren Sterne sichtbar werden und auch die meisten der dann schon munteren Frühlingssänger, als Staare, Drosseln und Rothkehlchen sich zur Ruhe begeben haben, der Waldkauz seinen Paarungsruf hören lässt und *Vesperugo noctula* schon seit einer Viertelstunde mit bewunderungswürdiger Gewandtheit in ihren hohen Regionen die Insectenjagd betreibt, — in der Nähe ihrer Tagesverstecke, wenn sie daselbst nicht zu sehr beunruhigt ist, niedrig über freie Waldesstellen, Blössen, Gestelle, breitere Wege, Waldwiesen oder den Waldrand entlang. Ein sehr scharfer Ton, etwa wie „Psiep", kündigt sie in der Regel schon von fern her an. Mit den Locktönen der eben verstummenden Vögel ist er nicht zu verwechseln. Ein zweiter Ton, das nicht zu beschreibende Quarren oder Murxen scheint der eigentliche Paarungsruf, jenes „Psiep" mehr der Lockruf zu sein. Man hört jenen dumpfen Ton zumeist an lauwarmen, feuchten, windstillen Abenden, dann wann sie mit aufgeblasenem Gefieder und langsamen eulenartigen Flügelschlägen ihren Balzflug producirt. Bei weniger günstigem Wetter pflegt man nur den hohen Ton zu hören; ist dasselbe aber unfreundlich, scharf und windig, so streicht sie stumm, und dann sehr niedrig und schnell. Je nachdem sie durch ungünstige Witterung an ihren Winteraufenthaltsorten oder auf der Rückreise, etwa durch hohen Schnee in den zu passirenden Gebirgen über die Zeit aufgehalten ist, oder ohne alle Behinderung ihre Rückkehr hat bewerkstelligen können, je nachdem solche Verhältnisse, wozu auch günstiger oder ungünstiger Wind gerechnet werden muss, sich in weiter Ausdehnung geltend machen oder nur lokal auftreten, erscheint sie bei uns plötzlich in Menge und ist eben so rasch wieder verschwunden, oder sie stellt sich allmählich ein und Durchzug und Strich dauern wochenlang, oder sie zeigt solche Zugverschiedenheiten mehr oder weniger allgemein, oder in beschränkten Gegenden, hier so, dort anders. Ende März v. J. waren z. B. hier bei Neustadt sehr wenige Schnepfen, in Ostpreussen gar keine, in Westfalen und den Rheinlanden dagegen schon seit 14 Tagen eine grosse Menge. Ich möchte daher die Erzäh-

lungen, wie man sie wohl mal von dem einen oder anderen Jagdliebhaber hört, dass einst an einem Abende „grosse Schaaren von Schnepfen gestrichen seien", nicht gradezu für Jägerlatein halten. Dass sie auch in der Morgendämmerung streichen, ist bekannt. Einzelne Oertlichkeiten, ja sehr beschränkte Stellen werden von ihr mit Vorliebe besucht; hier kann man mit Bestimmtheit in der Zugzeit Schnepfen erwarten. Boden- oder Bestandsveränderungen wirken auch verändernd auf die Auswahl ihrer Lagerplätze und Lieblingsstellen ein, und fast alle älteren Jäger wissen von solchen Veränderungen im Aufenthalte der Schnepfen zu erzählen. Im Herbst beginnt der Durchzug gegen Ende September und dauert dann oft bis zum Anfang November. Dass bei milder Witterung noch viele bis gegen Mitte dieses Monates, ja noch später die Gegend nicht verlassen, dann endlich das Reisen ganz vergessen, und als sog. Lagerschnepfen den ganzen (milden) Winter hindurch an offenen Stellen angetroffen werden, ist bereits vorhin bemerkt. Trifft man sehr früh, etwa um die Mitte des August, einzelne Schnepfen bei uns an, so hat man es wohl nur mit Brutschnepfen und deren Jungen zu thun. — Sie werden bekanntlich sowohl auf dem Strich als auf der Suche geschossen; dort aber, wo sie auf engem Raum in der Zugzeit sich concentriren, zumal auf beschränkten (den mit Holz bestandenen) Stellen mancher Inseln, sehr viel in Klebegarnen gefangen. Bildet der Holzwuchs, wie etwa auf Nordernay enge Gassen, so lohnt sich diese Fangart auch dann, wenn nur wenige Schnepfen vorhanden sind. Im Süden, um das Mittelländische Meer, auf einzelnen Landzungen, ja mitten in bewohnten Orten, besonders auf den jonischen und anderen Inseln, wird ihre Anzahl im Spätherbst oder Winter, zumal bei lokal und plötzlich eintretendem Thauwetter so ungemein gross, dass man „Tausende dieser Vögel, wie Schwalben, dicht am Boden hinfliegen sieht", dass sie massenweise an Stellen einfallen, die ihnen Nahrung zu bieten versprechen. Nach fünfstündiger Jagd hatten sieben Schützen 387 Stück erlegt. Ende December 1838 thaten zwei in einem Walde bei Ostia in Italien zwischen 8 Uhr Morgens und 3 Uhr Nachmittags gegen 300 Schüsse auf Schnepfen.

In Nordamerika lebt eine unserer Waldschnepfe sehr ähnliche, aber kleinere und auf der Unterseite nicht gebänderte Art: *Scol. minor.*

b. Sumpfschnepfen.

Weniger plump an Körper, auch Schnabel, Flügel, Beine gestreckter; Schnabelspitze platt gedrückt; über der Ferse die Schenkel rundum unbefiedert; Schäfte der 12 bis 26 Steuerfedern gerade; Hinterzehe mit gekrümmter vorragender Kralle. — Die Sumpfschnepfen verabscheuen

jeden Wald, überhaupt jede geschlossene Pflanzendecke über sich, bewohnen daher freie, feuchte oder sumpfige, moorige Niederungen. Die Färbung und Zeichnung ihrer Oberseite, auf schwärzlichem Grunde viele helle gelbliche, bräunliche Flecken, stimmt ganz zu einem zertretenen, verletzten, lückig begrasten, haidigen, moorigen Boden. Ihre Eier tragen auf hell olivengrünem Grunde intensive, am stumpfen Ende gehäufte, nach links gedrehte Flecken.

2. Die Pfuhlschnepfe.

Scolopax maior Gm.

Die grösste unserer Bekassinen, zwischen einer recht schwachen Waldschnepfe und der gemeinen Bekassine fast die Mitte haltend; Scheitel tiefbraun mit einem gelblichen Längsstreif in der Mitte; Flügeldeckfedern mit weissen gradlinig begrenzten Spitzenflecken; erste grosse Handschwinge braun mit hellerem Schaft und weissem Aussensaum. Schwanz mit 16 Federn, deren 3 äussere mit weisser Endhälfte. Ohne mich auf eine genauere Beschreibung des ganzen Gefieders einzulassen, sei nur bemerkt, dass der Totaleindruck feinscheckiger und abgeblasster ist, als der der gemeinen Art. Die Pfuhlschnepfe (grosse oder grösste Bekassine) brütet im westlichen Norddeutschland in den hannöverschen und oldenburgischen Niederungen; auch im Münsterlande, in der Umgegend von Mesum, Emsdetten, Salzbergen, wird sie einzeln als Brutvogel gefunden, aber selten. Häufiger heimathet sie von dort mehr nördlich, in Schleswig, Jütland, Dänemark, sowie in Schweden und Norwegen, und steigt bis zum hohen Norden auf. Auch trifft man sie in Asien bis zur chinesischen Grenze. Sie hat die auffallende Eigenthümlichkeit, dass ihre Individuen überall gruppenweise zusammen liegen. Dort wo sie in ansehnlicher Anzahl brütet, geschieht das colonienweise. Sie balzen sogar gemeinsam und zwar auf eine überraschend merkwürdige Weise: „Die Vögel stehen in einer langen Reihe neben einander und geben jeder der Reihenfolge nach einen zwitschernden Laut zum Besten, zu dessen Schluss die versammelte Gesellschaft *in choro* den Schnabel laut schnalzend zusammenklappt, das Gefieder aufblässt und mit den Flügeln schlägt. Kam ein Vogel dem andern zu nahe, so wurde tüchtig gerauft. Diese musikalischen Abendunterhaltungen begannen vor Sonnenuntergang und währten bis nach Mitternacht." So erzählen unabhängig von einander ein Schwede (Gadamer) und ein Südrusse (Taczanowski). Gruppenweise treffen wir sie auch bei uns auf dem Zuge an. Etwa 6 bis 8 Individuen liegen nahe bei einander, ohne dass sie freilich irgend ein gemeinsames Band verriethen. Aber in weiter Umgegend sind das die einzigen Pfuhlschnepfen, die sich auffinden lassen. Es scheint, dass mehr die singuläre Beschaffenheit

solcher Stellen, feuchte, grünbegraste, durch Maulwurfsarbeit, oder den Fuss des Weideviehes verwundete, oder anderweitig unterbrochene Flächen, als ein Geselligkeitstrieb die Vögel zusammenführt. Diese Art trifft im Frühlinge später, und im Herbst früher ein als die gemeine Bekassine. Sie hält sehr fest, fliegt matter, schlägt keine Zickzacks, steht stumm oder selten unter einem leisen, mehrfach wiederholten „Bäd" auf und fällt gar bald wieder ein. Ueber ihre Nahrung ist nichts besonders Bemerkenswertes mitzutheilen. Ihre Eier stehen denen des Kampfläufers nahe; auf sehr hellem Grunde enthalten sie sehr starke, intensive Flecken. Am 6. August 1841 ward eine Pfuhlschnepfe geschossen, die auf drei Eiern brütete. Das war eine sehr späte, nach Verlust der ersten Eier wohl die zweite Brut.

2. Die gemeine Bekassine.

Scolopax gallinago L.

Drosselgrösse; Scheitel schwarzbraun mit einem gelblichen Längsstreif in der Mitte; Flügeldeckfedern mit rostgelblichen in der Mitte weissen, am Schaft unterbrochenen, nicht scharf begrenzten Spitzenflecken; erste grosse Handschwinge mit weisser Aussenfahne und schwarzem Schaft; Schwanz 14federig, nur die äusserste Steuerfeder von der Spitze weiss. In Ausnahmefällen sind mehr, sogar 26 Steuerfedern vorgekommen, von denen die äusseren schmale lange ohrlöffelförmige Hornplatten waren. — Die gemeine Bekassine („grosse Wasserschnepfe") hat ebenfalls den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im hohen Norden und lebt hier, wenn wir die nordamerikanische Form, *Wilsoni Gray*, mit ihr spezifisch identificiren, circumpolar. Auf der östlichen Halbkugel bewohnt sie sowohl Europa als Asien. Sie brütet auf Island, in ganz Skandinavien, Sibirien, und reicht bis in China hinein. Das südliche Europa kennt sie als Brutvogel nicht mehr, und möchte in Ungarn und dessen geographischer Breite die Grenze ihrer Brutzone anzunehmen sein. Auf ihrer jährlichen Wanderung dagegen dringt sie in Afrika bis 8° 3′ n. Br., in Asien bis Südchina und Bengalen vor. Die Oertlichkeiten, welche sie in ihrer Heimath als Brutplätze auswählt, sind bekanntlich feuchte und nasse baumlose mit Gräsern bewachsene, besonders kaupenreiche Flächen, namentlich auch Fenne und andere sumpfige Umrandungen stehender Gewässer, Moore. Die Nähe eines Waldes ist ihr angenehm, einzelnes, weitständig zerstreutes Gestrüpp verscheucht sie ebenfalls nicht. Der Krautwuchs muss so hoch sein, dass sie in demselben sich drückend völlig geschützt ist, doch darf er sie nicht am freien Auffliegen hindern. Auch zu dichtes Gras und Kraut vermeidet sie; sie will stets direct den sumpfigen feuchten Boden oder das Wasser erreichen können. Wir haben sie daher nie in denjenigen dichten und hohen Gräsern

zu suchen, in denen die Sumpfhühner umherzulaufen pflegen. Gegen Ende März pflegt sie sich an den bezeichneten Stellen bei uns einzufinden; ausnahmsweise erscheint sie schon um die Mitte dieses Monates. Individuen, welche etwa schon Anfangs bis Mitte Februar oder ganz Anfangs März angetroffen werden, haben die weite Reise zum Süden wohl nicht gemacht, sondern sich bei uns oder vielleicht im südlichen Deutschland an geschützten offenen Stellen den Winter hindurch kümmerlich ernährt. Der Zug dauert in unseren Gegenden bis Mitte oder Ende April, und die einer nördlichen Heimath angehörenden Individuen ziehen noch durch, während unsere hiesigen Brutvögel sich bereits zum Fortpflanzungsgeschäfte angeschickt haben. So gänzlich still sie ungestört am Tage sonst zu sein pflegen, so dass man ihre Anwesenheit nur erfährt, wenn man sie beunruhigt, so bemerklich machen sie sich im ersten Frühlinge an ihren Brutplätzen. Am 29. März des vorigen Jahres (1872), einem angenehmen warmen Tage, besuchte ich den bereits mehrfach genannten Plager See im hiesigen Lieper Revier. Schon in einiger Entfernung von seinem Fenn an einer Stelle, die sich als bedeutende Bucht in den Wald hinein erstreckt, war der unaufhörliche laute Ruf „Dicke, dicke, dicke...." schon aus der Ferne vernehmbar. Imposant aber war mir das Schauspiel, als ich aus dem Walde tretend freien Blick auf das Fenn erhielt. Etwa ein Dutzend Bekassinen sausten in kühnem Fluge hin und her, bald im Bogen aufsteigend, bald in rapidem Sturze sich abwärts werfend, und alle Augenblick bald hier bald dort ertönte ihr bekanntes und berühmtes „Meckern" („Himmelsziege"), während sie sich ohne Flügelschlag, unter Zittern des Körpers, schräg auf die eine Seite geneigt mit grosser Vehemenz herabstürzten, um sich mit Hülfe der dadurch erlangten Fallgeschwindigkeit sofort wieder zu erheben, von Neuem in schnellem Fluge die Luft zu durchschneiden, in grossen Bögen hin und her zu fliegen und wieder herabzusausen und zu meckern. Der Ton ähnelt in einiger Entfernung bis zum Täuschen dem gedämpften Meckern einer Ziege, wie wenn dieselbe sich mit geschlossenem Munde vernehmen lässt, in der Nähe aber verliert er den Charakter als Stimmlaut. Bezeichnen lässt er sich schwerlich. Vielleicht könnte man ihn ein mekkerndes Rasseln oder Schnurren nennen, das etwa zwei Sekunden anhält. Nur am Ende der Absturzbahn unmittelbar vor dem Wiederaufsteigen, nur bei gleichzeitig unbeweglich gehaltenen Flügeln und radförmig ausgebreiteten Schwanzfedern, beim Zittern und seitlich schräg geneigtem Körper entsteht der komische Laut. Es ist jetzt wohl Niemand mehr, der denselben für einen Stimmlaut anspricht. Schon lange war man überwiegend der Ansicht, dass die Flügelfedern das tönende Instrument abgäben. Im Jahre 1855 stellte ich in der „Naumannia" eine neue Ansicht auf, dahin gehend, dass die unter der Flügelmulde nach hinten entweichende

und mit äusserster Heftigkeit schräg in die starr ausgebreiteten Schwanzfedern fahrende Luft dieselben als Zungen in Bewegung setzte und so den Ton bewirkte. Alle Umstände während des Meckerns sprechen für diese Erklärungsweise, die sich dann auch seitdem, wenn auch unter kleinen Modificationen, z. B. dass nur die 4 äusseren Schwanzfedern als Zungen tönten, Geltung verschafft hat. Wahrscheinlich werden zum Gesammtton des Meckerns auch wohl die Flügelfedern etwas beitragen, jedoch schwerlich den Hauptton bewirken. Während dieses höchst eifrigen und hitzigen Balzfluges mit seinem Meckertone erschallt es, man weiss nicht woher, laut und scharf „Dicke, dicke, dicke..." oder wie man diesen Ruf bezeichnen will, etwa „Tikküp" oder Jick jück", oder „Tikket" oder „Djeppe". Ich müsste mich sehr täuschen, wenn nach Naumann's Angabe diese Rufe von den verborgen am Boden sitzenden Weibchen herrühren sollten. Mir kam es stets vor, als wenn sie aus der Gegend der balzenden Männchen herübertönten und mit diesen in der Luft fortrückten; auch das zeitliche Verhältniss, worin diese zu dem stets kurz darauf folgenden Meckersturze stehen, scheint mir für eine Identität der Individuen zu sprechen. Dort, wo eine Anzahl balzender Bekassinen umherstürmt, die Terrainbeschaffenheit den Beobachter in einer gewissen respectvollen Entfernung hält und obendrein sich noch nahe an den Sumpf drängende Waldränder den Schall modificiren und seinen Ausgangspunkt nur unbestimmt erkennen lassen, ist es nicht leicht, mit sich völlig klar über das Phänomen zu werden. Es wäre übrigens eine Ausnahme, wenn während des Balzens der Männchen, die Weibchen sich in einer so auffallend lauten Weise bemerklich machten. Die sonstige Stimme der Bekassine, ein etwas schnarrender Schrei, den sie beim Auffliegen hören lässt, etwa „Kätsch", energischer und in einem höheren Tone bei magerem als bei fettem Körper, ist allbekannt. Die mageren Individuen zeigen sich auch scheuer, flüchtiger als die wohlbeleibten. Uebrigens wirkt auch die verschiedene Witterung ganz ausserordentlich auf ihr Verhalten ein; bei ruhigem warmen Wetter halten sie sehr fest, bei rauhem unfreundlichen schlecht, und die erste, welche mit lautem „Kätsch" entflieht, kann dann die sämmtlichen Individuen der Fläche zur Flucht unter hundertfältigem „Kätsch" veranlassen. Nach dem Herausfliegen steigt sie anfänglich nur sehr allmählich auf und wirft sich dabei von der einen Seite auf die andere; darauf entflieht sie in gerader Flugrichtung weiter, steigt dabei wohl zu einer bedeutenden Höhe, beschreibt in derselben einen grossen weiten Bogen, gleichsam um das Terrain in bedeutendem Umkreise zu recognosciren, und wirft sich erst in oft weiter Entfernung wieder herab. Hier hält sie dann noch weniger gut als das erste Mal. Wie die anderen Schnepfenarten ist auch die gemeine Bekassine vorwiegend Dämmerungsvogel. In der

Dämmerung fliegt sie am meisten umher, in der Dämmerung wandert sie, in der Dämmerung geht sie ihrer Nahrung nach, nach welcher sie ähnlich sticht, wie die Waldschnepfe. Diese Nahrung besteht gleichfalls in allen möglichen kleinen und weicheren niederen Thieren, Insecten, deren Larven, Gewürm, die sie aus dem nassen Boden, auch aus dem Dung des Weideviehes mit ihrem Tastschnabel hervorholt. Ihre Nester stehen an den vorhin als ihre Lieblingsaufenthaltsorte bezeichneten Stellen, und an solchen finden sich gewöhnlich mehre Paare zusammen. So unzertrennlich sie selbst mit dem Wasser verbunden ist, so steht das Nest doch stets trocken, entweder auf irgend einer Erhöhung oder auf einer Unterlage von feinen Reisern und Hälmchen. Man findet erst nach Mitte April bei uns ihre Eier, welche auf olivengrünem Grunde eine intensive starke Fleckenzeichnung enthalten. Mir sind auch Erythrismen bekannt. Im September und October treten sie ihre Herbstreise an, und man findet die Durchziehenden dann nicht nur auf den Brutplätzen, sondern in allen kurz bewachsenen feuchten und nassen Niederungen, sogar wohl mal in Kartoffelfeldern.

4. Die kleine Bekassine.

Scolopax gallinula L.

Lerchengrösse; Scheitel dunkelbraun ohne gelblichen Längsstreif in der Mitte; Rücken auf schwarzem stark metallisch grün und violett glänzendem Grunde drei rostgelbliche Längsstreifen; Unterseite weiss; 12 Schwanzfedern, deren zwei mittelste länger und spitzer als die übrigen. — Die kleine Bekassine („stumme Wasserschnepfe, Müschen") gehört dem hohen Norden an. Ihre Brutplätze beginnen, freilich als Seltenheiten, bereits im nördlichen Deutschland, woselbst z. B. im Niederstift des Münsterlandes, sowie in Oldenburg schon ein Nest aufgefunden ist. Höher nach Norden hinauf mehren sich dieselben; so in Jütland, Skandinavien, Finnland und Nordsibiren. Mehrfach ist diese Art unter dem 70° n. Br. brütend angetroffen. Ihrer nordischen Heimath entsprechend trifft sie im Frühlinge etwas später und im Herbst etwas früher als die gemeine Bekassine bei uns ein. In der Beschaffenheit ihrer Aufenthaltsorte ist sie weniger wählerisch als jene oder gar als die Pfuhlschnepfe. Im Allgemeinen liebt sie nicht so nassen Boden. Schon die weit härtere Spitze ihres verhältnissmässig stärkeren und kürzeren Schnabels deutet an, dass sie auf nicht so sehr nassen, schlammigen Boden ausschliesslich angewiesen ist. Am Tage liegt auch sie still und zwar so fest, dass sie in der Regel aus nächster Nähe auffliegt. Ihr Flug ist weit weniger schnell als der der vorhergehenden Art, gerade und niedrig. Aufgestört beschreibt sie nie so hohe und weite Bogen in der Luft, sondern fällt sofort in der Nähe wieder

ein und nur wiederholte Beunruhigungen machen sie etwas scheuer. Sie ist allgemein unter dem Namen der Stummen bekannt, weil sie ohne Schrei auffliegt. Doch ist das zuweilen doch der Fall. Da ich selbst nie ihre Stimme gehört habe, so erlaube ich mir Naumann's Mittheilungen hier zu wiederholen. „Der Ton, welchen unsere kleine Bekassine in sehr seltenen Fällen, gewöhnlich nur gegen Abend, beim Auffliegen ausstösst, ist ein pfeifender feiner scharfer Laut, wie „Kitz" oder „Kütz" klingend und dem Tone mancher Fledermäuse ähnlich. Er scheint ihr Nachtruf zu sein und ist jenem der gemeinen Bekassine ähnlich. Zuweilen schreit sie auch im Auffliegen am Tage ganz leise und heiser „ähtsch", wobei der Ton am Ende sinkt, statt dass er bei jener steigt, welche dazu auch viel lauter schreit. Dabei schreit auch die kleine so selten, dass man oft 20 Stück nach einander aufstöbert, ehe nur eine ihr halblautes „Aehtsch" einmal ausstösst. Fast noch öfter und zwar alle Frühjahre hört man des Abends auch eine Art von Gesang von ihr, welcher nur bei stillem Wetter und auch dann kaum auf 100 Schritte vernommen werden kann und vollkommen wie das Hämmern der sog. Todtenuhr *(Anobium pertinax)* klingt. Dies eintönige Tettettettettet u. s. w. dauert oft 4 bis 6 Sekunden in einem Athem fort, während die eine darin einen höheren, die andere einen tieferen Ton hält und dabei wunderlich flatternd über dem Sumpfe in geringer Höhe hinstreicht. Dies scheint ihr Balzen zu sein." Ohne Zweifel; doch producirt sie hier solches nur selten, weil sie, wie bereits erwähnt, im hohen Norden brütet. Die beiden Eier, welche ich durch meinen Freund Pf. Bolsmann von ihr erhalten habe, fand derselbe im Niederstift bei einem Hirtenknaben, der ihm die vom Neste gescheuchte Alte so völlig sicher beschrieb, dass an der Aechtheit jener kein Zweifel obwalten kann. Sie gleichen bis auf die weit geringere Grösse und das feinere Korn den dunklen, olivenbraunen Eiern der gemeinen Bekassine. Gegen Ende August und in der ersten Hälfte September pflegt sie sich auf ihrer Reise zum Süden wieder bei uns einzustellen; doch hält der Zug gar oft noch im October an. Dagegen lässt sie sich im November nur ausnahmsweise noch sehen. Sie zieht zumeist zum südlichen Europa, überfliegt aber auch zahlreich das Mittelmeer und wird im Nilthal noch bis zum 13° n. Br. gefunden; doch scheint sie den östlichen Ländern des Mittelmeerbeckens den Vorzug vor den westlichen zu geben. In Griechenland überwintert sie äusserst zahlreich und ist auch in Palästina und Syrien im Winter sehr häufig.

Strandläufer, Tringa.

Kleine Sumpfvögel, die nur in einer oder anderen Art die Drossel-

grösse erreichen. In ihrem Habitus erinnern sie in sofern an die Schnepfen, als ihr Hals und ihre Beine ungefähr eine gleiche relative Länge zeigen. Der Kopf ist aber kleiner, Schnabel kürzer, etwas länger als der Kopf, gerade oder an der Spitze sanft abwärts gebogen, schlank, schwach, weich, doch an der etwas breiteren Spitze härter. Er dient ebenfalls als Tastorgan, ist jedoch als solches unvollkommener als der der Schnepfen. Die Flügel sind mittellang und spitz; die erste Handschwinge gleichfalls ein abortiv winziges Federchen, die erste grosse Handschwinge die längste, Armschwingen kurz, die Oberarmfedern bilden eine lange zweite Flügelspitze; Füsse mittellang, über der Ferse noch nackt, die Vorderzehen frei, die Hinterzehe klein, höher gestellt, berührt den Boden nicht. Das Gefieder wird im Herbst gewechselt und erscheint dann als oben aschgraues oder aschbläuliches zeichnungsloses Winterkleid, die Unterseite ist dann weiss oder weisslich. Im Frühlinge dämmert auf den Rückenfedern in der Nähe des Schaftes ein dunkler unbestimmter Fleck auf und dies ist der Anfang der nun in kurzer Zeit sich vollziehenden Verfärbung, nach welcher diese Vögel in tief rothbrauner und schwarzer Zeichnung so sehr von dem Colorit des Winterkleides abweichen, dass man sie hiernach schwerlich als identisch ansehen möchte. Ihr erstes Contourgefieder bildet ein drittes, von den beiden späteren alternirend auftretenden gleichfalls durchaus verschiedenes Kleid. Männchen und Weibchen sind äusserlich kaum von einander zu unterscheiden. Das allererste, das Dunenkleid, ist, sofern mir bekannt, bräunlich und schwarz gefleckt, auf vielen Dunenfedern stehen an der Spitze helle dunige knopfförmige Büschel. Sie bewohnen den hohen und höchsten Norden beider Welten; die meisten Arten sind sowohl auf der östlichen als westlichen Halbkugel heimisch. Hier in ihren arctischen Regionen brüten sie theils in den Ebenen, theils auch auf hohen Alpenflächen und nach durch den immerwährenden Tag sehr rasch beendetem Fortpflanzungsgeschäfte schaaren sich die meisten zu starken Flügen und wandern von Strand zu Strand dem Süden zu. Sie treffen gegen Ende August oder im September an unseren Nord-, auch Ostseeküsten ein, sammeln sich hier zu Tausenden und ziehen dann immer die Küsten entlang bis zum Mittelmeere oder gar bis zum Cap. Die meisten Wanderungen machen sie in der Dämmerung, während sie am Tage ihrer Nahrung nachgehen. Kaum haben sie ihr südliches Wanderziel erreicht, so beginnt auch bald wieder ihr Rückzug. Viele jedoch kommen gar nicht zu ihrer nordischen Heimath zurück, sondern schwärmen fern von derselben im schönsten Hochzeitskleide umher, ohne dass sie sich fortpflanzen. Kaum giebt es an unseren Nordseeküsten einen Monat, den Juni, in dem man keine durchziehenden Tringen beobachtet. Sind im Mai die letzten zum Norden hin verschwunden, so erscheinen im Juli wieder Exemplare

vom Norden her, die sich im August schon sehr vermehren und im September alle Küsten beleben. Ihr Leben scheint fast ein beständiges Wandern zu sein. Die Herbstmauser bestehen die meisten auf ihrer Wanderschaft, da man ganze Schaaren von Jugendkleidern an unseren Küsten im Herbste antrifft. Am 9. September schoss ich aus einem Schwarme isländischer Strandläufer ein Sommerkleid, ein Uebergangskleid vom Sommer zum Winter, ein Winterkleid und mehre Jugendkleider, alle aber standen an den Schwingen stark in der Mauser. Bald sind ihre Flüge rein, bald haben sich andere Arten in einzelnen Individuen mit denselben gemischt. Sie fliegen meist niedrig, einige in kleinen Gesellschaften, andere in wolkenähnlichen Massen. In's Binnenland kommt in irgend einer namhaften Anzahl nur eine einzige Art, der Alpenstrandläufer, der schon auf unseren münsterländischen Haiden brütet, wenigstens bis Mitte der vierziger Jahre dort brütete, und im Herbst oft in Menge von den Bekassinenjägern erlegt wurde. Alle übrigen verrichten im hohen und höchsten Norden ihr Fortpflanzungsgeschäft und besuchen das Binnenland auf ihren Wanderungen nur ganz vereinzelt als Verschlagene. Am Boden laufen sie trippelnd munter umher; fliehen weder schussweise rennend und dann anhaltend wie die Regenpfeifer, noch drücken sie sich verborgen an den Boden wie die Schnepfen, sondern suchen ihr Heil im leichten Fluge, wenn ihnen die Gefahr zu nahe kommt. Ihre Stimme ist meist ein etwas tremulirendes „Ti i i i" oder „Trit...." Sie leben von kleineren Insecten, deren Larven, Gewürm, Crustaceen, Mollusken. Die ungeheure Menge der Mückenlarven ermöglicht im hohen Norden ihre Existenz und die rasche Entwickelung ihrer Jungen. Ihre Eier sind gross, schnepfenförmig. — Der Forstmann kommt auch nicht als Jäger, vielleicht nur in vereinzelten seltenen Fällen, mit ihnen zusammen, und deshalb werde ich unter Hinweis auf die Seite 5 (unten) gemachte Bemerkung mich hier zumeist nur auf eine Diagnose unserer deutschen Arten beschränken.

1. Der isländische Strandläufer.
Tringa islandica Gm.

Misteldrosselgrösse; Schnabel länger als der Kopf, gerade an der Spitze verbreitert und dicker; Lauf länger als die Mittelzehe mit Nagel; Schwanz schwach gerundet. — Sommerkleid. Unterseite tiefbraunroth, Oberseite schwarz mit grossen rostrothen Kantenflecken, weisslichen Federspitzen und rostgelben Säumen. Winterkleid: Unterseite weiss, nur am Kropfe schwache Schaftflecken; Oberseite aschblau. Jugendkleid: ähnlich dem Winterkleide, doch Oberseite auf jeder Feder schwärzlich und weisslich geschuppt.

2. Der Felsenstrandläufer.

Tringa maritima Brünn.

Amselgrösse; Schnabel länger als der Kopf, sanft abwärts gebogen; Lauf gleich der Mittelzehe, ohne Nagel; Schenkel über der Ferse nur sehr wenig nackt; Lauf und Schnabelbasis gelb; Schwanz keilförmig. Oberseite grauschwarz mit weisslichen Federkanten; Unterseite desgleichen, Bauch weiss; Schwanz aschgrau; obere Schwanzdeckfedern schwarz mit weissen Spitzen, untere weiss mit langen dunklen Schaftflecken. Sommerkleid ähnlich, nur bräunlicher.

3. Der bogenschnäblige Strandläufer.

Tringa subarcuata Güld.

Haubenlerchengrösse; Schnabel viel länger als der Kopf, abwärts gebogen; Lauf länger als die Mittelzehe mit Nagel; Schnabel und Lauf schwarz; Bürzel und obere Schwanzdeckfedern weiss; Schwanz doppelt ausgeschnitten, die Mittelfedern rundlich zugespitzt; Brust und Kropf völlig oder fast ungefleckt. — Sommerkleid: Unterseite tiefbraunroth; Oberseite schwarz mit roströthlichen Kantenflecken und hellen Säumen. Winterkleid: Unterseite weiss, Oberseite aschgrau. Jugendkleid: Unten weisslich mit zart und hell rostfarbiger Kropfgegend; Oberseite schwärzlich.

4. Der Alpenstrandläufer.

Tringa cinclus L.*)

Feldlerchengrösse; Schnabel länger als der Kopf, sanft abwärts gebogen; Lauf länger als die Mittelzehe mit Nagel; Schnabel und Lauf schwarz; Bürzel und obere Schwanzdeckfedern schwarz oder dunkelbraun; Schwanz doppelt ausgeschnitten, die beiden Mittelfedern lang zugespitzt; Brust und Kropf stark dunkel schaftfleckig. — Sommerkleid: Unterseite weiss mit scharfen schwarzen Schaftstrichen, in der Mitte ein grosses schwarzes Schild; Oberseite rostroth mit schwarzen Schaftflecken. Winterkleid: Unterseite weisslich; Oberseite aschgrau mit sehr feinen dunklen Schaftstrichen. Jugendkleid ähnlich dem Sommerkleide, doch die Rostfarbe lichter und das Schwarz beschränkter. — Diese Art ist die gemeinste von allen. In ungeheure wolkenähnliche Flüge schlagen sich ihre Individuen im Herbst zusammen und wandern dann nicht nur die Küsten entlang, sondern auch durch das Binnenland. Gegen Mitte August hört man sie in stiller Abendstunde hoch oben durch die Luft ziehen. Sie scheinen besonders dann laut zu werden, wenn sie über eine gaserleuchtete Stadt ziehen. So hörte ich sie zuletzt 1869 vom 11. bis 13. August Abends

*) *Tringa alpina L., variabilis M. et W. Schinzii Brm.*

$10^{1}/_{2}$ Uhr über Münster. Die Schaaren mussten eine enorme Ausdehnung haben, denn der nächtliche Himmel war weithin von ihrem Geschrei, ein zitterndes „Tititititi" oder „Tütütütü", erfüllt. Nichts desto weniger trifft man noch tief im September ganz bedeutende Massen am Seestrande an.

5. Der Zwergstrandläufer.

Tringa minuta Lsl.

Sperlingsgrösse; Schnabel von Kopfeslänge, gerade; der Schwanz doppelt ausgeschnitten; Schnabel und Füsse schwarz; Handschwingen weissschaftig, die äusserste Schwanzfeder rein weiss, die zweite und dritte grösstentheils weiss. — Sommerkleid: Unterseite weiss; Oberseite schwarz, die einzelnen Federn mit rostrothen Kanten. Winterkleid: Unterseite weiss; Oberseite aschgrau. Jugendkleid: Unterseite weiss Oberseite rostbraun, am Oberrücken weisslich mit braunschwarzer Federmitte.

6 Der Temminck's Strandläufer.

Tringa Temminckii Lsl.

Rothkehlchengrösse; Schnabel von Kopfeslänge, sehr wenig gebogen; der Schwanz keilförmig verlängert; Schnabel und Füsse schwarz; erste grosse Handschwinge mit weissem Schafte; die äussersten Schwanzfedern einfach grau. — Sommerkleid: Unterseite weisslich, doch Unterhals und Kropf braungrau mit Schaftflecken und weisslichen Säumen; Oberseite tiefgrau mit schwärzlichen und rostfarbenen Flecken. Winterkleid: Unterseite düstergrau, Oberseite aschgrau. Jugendkleid: Unterseite ähnlich, wie im Sommer, Oberseite trüb graubraun mit lichten Säumen und dunklen Schäften.

Von den eigentlichen Strandläufern unterscheidet sich der hochnordische, auf dem Zuge auf unserem Strande überall anzutreffende Sandläufer oder Sanderling, *Calidris arenaria L.*, durch den Mangel der Hinterzehe. Haubenlerchengrösse; Schnabel gerade; weiss, auf der Oberseite in der Jugend mit schwärzlichen, im Sommer mit schwärzlichen und rostbraunen Zeichnungen, im Winter einfach aschblau.

Der winzige, kaum Sperlingsgrösse erreichende, ebenfalls hochnordische Schlammläufer, *Limicola Lth.*, besitzt ebenfalls nur drei Zehen, aber einen merklich abwärts gekrümmten Schnabel. Hauptcolorit rostbraun, schwarz gefleckt. In Deutschland eine Seltenheit.

Kampfläufer, Machetes.

Eine hochbeinige Strandläuferform; Schnabel wie bei den Tringen,

von Kopfeslänge, gerade, gegen die stumpf gerundete, nur flach erweiterte Spitze weich, Flügel mittellang, spitz, die erste grosse Handschwinge die längste, die zweite fast gleich lang; Läufe lang, die drei Vorderzehen durch Spannhäute, namentlich die äussere mit der Mittelzehe, verbunden, Hinterzehe kurz, hochgestellt, berührt den Boden nicht; Schwanz kurz, 12federig, Spitze flach abgerundet. Man kennt nur eine Art.

Der Kampfhahn.

Machetes pugnax L.

Männchen von Turteltauben-, Weibchen von starker Drosselgrösse; die mittleren Schwanzfedern breit, dunkel gebändert, die drei äusseren meistens einfarbig grau, obere Schwanzdeckfedern und Bürzel in der Mitte grau, seitlich weiss; der Schwanz von den Flügelspitzen überragt. Das Männchen erhält als Hochzeitskleid einen sehr grossen schildförmigen Halskragen und zwei seitliche Federbüschel am Hinterkopfe, ausserdem im Gesichte nackte gelbliche Warzenhöckerchen. In der Gefiederfarbe und Zeichnung, namentlich dieses Hochzeitsschmuckes zeigt es sich unter allen Vögeln beispiellos variabel. In der Fürstlich Radziwill'schen Sammlung zu Berlin stehen z. B. 86 Männchen in diesem Schmuck, von denen sich keine zwei gleichen. Auch die Farbe der nackten Theile, besonders der Ständer ist nichts weniger als constant. Die stets kleineren Weibchen zeigen wie die Jungen eine grössere Uebereinstimmung. Die rothbraunen, schwarzfleckigen und nach Art der Strandläufer knopfförmige Dunenbüschelchen tragenden Dunenjungen scheinen constant zu sein. Eine nähere Beschreibung der verschiedenen Kleider ist ohne bedeutende Weitläufigkeit nicht möglich, deshalb möge vorstehende Diagnose, die für eine Bestimmung vorkommenden Falles völlig ausreicht, genügen. Bemerkt möge nur noch werden, dass nach mehrfachen genauen Beobachtungen dieselben Individuen beim neuen Federwechsel oder dem erneuerten Anlegen ihres Hochzeitsschmuckes stets wieder ihre frühere Eigenthümlichkeit erhalten. — Der Kampfläufer („Kampfhahn, Kampfschnepfe") bewohnt als Brutvogel nur die östliche Halbkugel und zwar vom höchsten Norden des Festlandes bis zu den Ländern des Mittelmeerbeckens, ist übrigens im Norden ungleich häufiger als im Süden. In der Mitte von Deutschland treffen wir ihn nur sehr sporadisch an, während er in den baumlosen, feuchten, mit Gras bewachsenen Niederungen in den Küstenstrichen unserer Nordsee häufig brütet. Im April langt er bei uns an, bez. passirt er unsere Gegend; sein Erscheinen im März ist als Ausnahme anzusehen. Er liebt, ganz nach Art der Strandläufer, nur solche Flächen, die gänzlich frei ihm eine Aussicht nach allen Seiten gestatten. Hohe Sumpfgräser oder gar Holzwuchs meidet er ängstlich. Sein Gang weicht wegen der grösseren

Länge seiner Beine von dem kleinlichen Trippeln und schnellen Rennen der Strandläufer ab, und ähnelt dem der Wasserläufer *(Totanus)*, sowie er sich überhaupt als ausgeprägte Uebergangsform dieser beiden Gattungen ausweist. Doch hat er auch wieder so viel durchaus Singuläres in seinem ganzen Wesen, dass er unter allen Sumpfvögeln einzig dasteht. Dahin gehört zunächst seine polygame Fortpflanzungsweise, und dann sein sonderbares Kämpfen, welches ihm seine Benennungen verschafft hat. Eine Anzahl Männchen, etwa ein halbes Dutzend, begiebt sich auf eine kleine, kaum 2 Meter im Durchmesser haltende Stelle, den Kampfplatz, der alljährlich genau wieder gewählt wird, und hier fahren stets nur zwei gegen einander, um sich mit ihrem schwächlichen Schnabel, ihrer einzigen Waffe, zu befehden, namentlich an der schildförmigen Halskrause herumzuzerren, und dann tritt nach kurzem Tournir jeder wieder auf den vorhin eingenommenen, kaum tellergrossen Platz, um nun das Feld einem anderen Paare abzutreten. Diese Kämpfe werden vorzugsweise am frühen Morgen, auch des Abends ausgeführt. Nach denselben verlassen alle den Platz, und jeder geht oder vielmehr fliegt seiner Wege. Gegen Ende Juni hat dieses anscheinend zwecklose Spiel sein Ende, die prächtigen Schmuckfedern fallen aus, die Gesichtswarzen verschwinden, an ihre Stelle tritt eine normale Befiederung, und der Vogel hat alles Auffällige, welches vorher durch die übermässig starke Befiederung des Vorderkörpers auch im Fluge auftrat, verloren. Die Männchen schlagen sich in kleinere Gesellschaften, die Weibchen und Jungen zu stärkeren Flügen zusammen. Anfangs September traf ich noch mehre derselben an, von da ab aber scheinen sie allmählich dem fernen Süden zuzuwandern, um in den Ländern des Mittelmeerbeckens, ja sogar in den Capländern zu überwintern. Der Kampfhahn beweist sich in der Wahl seines Aufenthaltsortes durchaus als Sumpfvogel, da er die Nähe von Wasser nie entbehren kann. Auch das Nest steht nur an solchen Orten. Die Eier ähneln denen der gemeinen Bekassine, sind jedoch grösser, gröber und weitständiger gefleckt. Auch ist die Intensitätsverschiedenheit der Grundfärbung und der Zeichnung in der Regel grösser als bei jenen. Als Nahrung dienen ihm, wie den übrigen Verwandten, Insecten, Larven, Regenwürmer, Schnecken und anderes kleines Gethier.

Wasserläufer, Totanus.

Kleine Sumpfvögel von Drossel- bis etwa Turteltaubengrösse, sehr zierlich gebaut; Kopf klein, Schnabel lang, fein, gerade, die Spitze hart, sehr wenig abwärts gebogen, fein; Flügel mittellang, spitz; die erste grosse Handschwinge die längste, die Armschwingen kurz und säbelförmig ge-

bogen, die Deckschwingen als zweiter Flügel in eine lange Spitze ausgezogen; Beine sehr schlank, weit über die Ferse hin nackt; äussere und mittlere Zehe mit Bindehaut, Hinterzehe klein, hoch gestellt; Schwanz kurz, 12federig, von den Flügeln überdeckt. Von den Strandläufern unterscheiden sich die Wasserläufer durch eine weit gefälligere, schlankere Gestalt. Sie gehen bedächtiger, fliegen sehr leicht und schnell, bewohnen meist die kalten oder gemässigten Zonen, in der Regel dort, wo wasserreiche, baumlose Flächen sich ausdehnen, das nackte, sandige Ufer jedoch mehr als die Tringen vermeidend. Sie gehen nicht ungern in's seichte Wasser, schwimmen in tieferem sogar häufig freiwillig. Eine Art ist sogar in der Brutzeit ausschliesslicher Waldbewohner. Alle wandern auf ihrer Reise vom und zum Süden durch die Binnenländer, jedoch trifft man sie meist nur einzeln oder in kleinen Gesellschaften an. Werden sie vom Ufer einer Pfütze, eines Teiches, Flusses aufgestört, so erheben sie sich mit lautem Geschrei, welchen Ruf sie auch auf der ferneren Flucht, weithin hoch durch die Luft ziehend in Pausen hören zu lassen pflegen. Wie die Tringen leben sie stets offen, drücken sich nie an den Boden, stehen bei Annäherung einer Gefahr aufgerichtet stocksteif, oder gebückt unbeweglich da und entfliehen dann plötzlich als scheue Vögel schon aus bedeutender Entfernung. Ihre sehr bescheidenen Gefiederfarben beschränken sich auf weiss und grau bis schwarz. Der Bürzel und der quergebänderte Schwanz pflegt stets weiss zu sein. Männchen und Weibchen sind äusserlich kaum zu unterscheiden. Gegen die Fortpflanzungszeit verdüstert sich das Winterkleid durch Umfärbung in das Sommerkleid, an welchem Farbenwechsel auch wohl die Beine Theil nehmen. In Deutschland kommen 6 Arten, davon 3 als Brutvögel vor. Einer derselben ist Waldvogel und steht als solcher dem Forstmanne näher. Nur dieser soll hier eingehender behandelt werden.

I. Der Waldwasserläufer.

Totanus ochropus Temm.

Drosselgrösse; Oberseite schwarzbraun bis mattschwarz mit zahlreichen weisslichen Tüpfeln; Bürzel, obere Schwanzdeckfedern und Bauch blendend weiss, desgleichen die Wurzel und schmalen Querbinden des sonst schwarzen Schwanzes; alle Schwingenschäfte braun; Schnabel gerade; Füsse lichtblaugrau. Winter- und Sommerkleid sind bei ihm sehr ähnlich. — Der Waldwasserläufer („Schnepfenschwalbe, punktirter Wasserläufer") bewohnt die nördlichen und gemässigten Theile von Europa und Asien, und soll noch in Griechenland und Japan nisten. Wer von einem Aufenthalt dieses Vogels im Sommer in irgend einer Gegend auf sein Brüten daselbst schliessen wollte, könnte sich sehr leicht irren. Eine grosse Menge Notizen habe ich

über sein Erscheinen im April im Münsterlande; aber es fehlen auch solche nicht vom Mai, ja Juni, Juli, sogar August, während im letztgenannten Monat schon von einigen wiederum die Wanderreise zum Süden angetreten zu sein scheint. Jedenfalls sind die im September sich zeigenden Individuen solche Passanten. Eine Notiz vom Jahre 1863 zeigt mir sogar den 4. November als Datum für unseren Vogel an. Die im Juni und Juli sich noch umhertreibenden Vögel kommen wohl in diesem Jahre nicht zur Fortpflanzung. Für das Münsterland möchte ich das mit Sicherheit behaupten, da diese Art sich an ihrem Brutplatze so eifrig und laut meldet, dass sie unmöglich unbeachtet bleiben kann. An den betreffenden Stellen, etwa dunklen Erlenbrüchern oder sonstigen niedrigen überschwemmten Waldestheilen, erschallt der täuschend specht- oder vielmehr baumklettenartige Ruf, ein scharfes, lautes, oft wiederholtes „Jäck" oder „Jöck" oder „Jick", das weder überhört, noch irgend einem anderen Vogel zugeschrieben werden kann. Diese Silbe wird nicht so rasch und in der Wiederholung nicht so absatzweise gerufen, als die Baumklette ihren ähnlichen Ruf vorträgt, sondern anhaltend und in gleichmässigeren Pausen. Nur wenn man sich dem Neststande nähert, und der Vogel ängstlich von einem Baume auf den andern oder im Bogen um den Störenfried fliegt, unruhig auf den stärkeren wie schwächeren Zweigen umherläuft und durch sein ganzes Verhalten seine Erregung bekundet, ertönt auch dieser Schrei bald schneller, bald durch eine längere Pause unterbrochen. Wenn man ihn zum ersten Male hört, kann man versucht werden, an irgend eine Spechtart oder an einen spechtähnlichen Vogel zu denken, zumal da man einen schnepfenartigen Vogel nicht im Waldesdunkel in den Zweigen der Bäume erwartet. Fliegt er endlich ab, so sieht man häufig nur den weissen Schwanz und Bürzel und ist dann erst recht im Unklaren über die Art. Sogar im Frühlinge auf der Durchreise lässt er an solchen nassen Waldesstellen, die übrigens nach meiner Erfahrung nie weit von Blössen, gewöhnlich sogar in unmittelbarer Nähe des Waldrandes liegen, diesen Ruf erschallen. So hörte ich am 11. April 1871 diese bekannten Töne beim Schlosse Lembeck (Reg.-Bez. Münster). Der Vogel lockte und schrie eifrigst zwei Tage lang an derselben Stelle. Um ihm ja das Brutgeschäft dort nicht zu verleiden, wurde er nicht gestört; allein er verschwand nichts desto weniger aus der Gegend. Ein längeres Verweilen von einzelnen durchziehenden Individuen an derselben Stelle oder an einigen Stellen, womit dann abgewechselt wird, ist überhaupt eine bekannte Eigenthümlichkeit des Waldwasserläufers. Hier bei Neustadt brütet er mehrfach, im Biesenthaler wie im Lieper Revier. Man giebt in Büchern den Neststand verschieden an. Er soll im Sumpfe am Boden, im Walde am Boden, etwa auf alten Erlenstöcken, sogar wohl mal in Drosselnestern brüten. In allen sicheren Fällen, die mir bekannt

geworden sind, brütete er ausnahmslos 3 bis 5 Meter vom Boden in einem alten Drossel- oder einem anderen fremden, von ihm etwas hergerichteten Neste, und zwar entweder über einem Waldsumpfe oder in der Nähe eines Waldteiches, eines Wassergrabens im Walde oder eines am Ufer stellenweise versumpften Waldbaches. Ich möchte behaupten, dass die Annahme, er brüte je im Freien, auf einer Sumpf- oder Moorfläche, zwischen Seggengräsern, auf irgend einer Kaupe u. ähnl., durchaus auf Irrthum, namentlich auf einer Verwechselung mit der nahe verwandten folgenden Art, dem Bruchwasserläufer, beruhe. Im Walde mag er bald höher, bald niedriger brüten, allenfalls auch mal einen Erlenstock mit seinen Wurzelschösslingen als Neststand wählen, allein den versumpften Wald wird er als Brutplatz nie aufgeben. Sogar auf seinem Durchzuge trifft man ihn fast ausnahmslos in unmittelbarer Nähe von Wald oder Gebüsch an. Sogar von Waldbächen, durch das Waldesdunkel führenden Gräben, von tief einschneidenden und bewachsenen kleinen Flüssen scheucht man ihn dann nicht selten auf. Mit einem schneidig lauten „Tieh Tieh" fährt er dann überrascht aus solchen tiefen Einschnitten blitzschnell empor, oft zum nicht geringen Schrecken dessen, der dem scheuen Vogel Schrecken eingejagt hat. Zumeist sieht man ihn jedoch an flachufrigen Teichen, Tümpeln, seltener Flüssen umhersuchen, aber, wie gesagt, soviel wie möglich, stets in der Nähe von Gehölz. Doch scheint ihm auch zuweilen eine Schilfpartie zu genügen. Nie jedoch geht er in höheren Pflanzenwuchs hinein, sondern bleibt immer auf dem Offenen. Auf baumlosen Flächen sieht man ihn nur selten und vorübergehend. Bei meinem fünfmaligen Besuche der Nordseeinsel Borkum, die zeit- und stellenweise von den verschiedensten verwandten Vögeln wimmelte, wo wir fast sämmtliche deutsche Tringen, Totaniden, Limosen, Regenpfeifer, Brachvögel u. s. w. erlegten, habe ich nur zweimal unsere Art beobachtet. Aufgestört, aber nicht zu sehr erschreckt, schreit er in grösseren Pausen „Dlüidlüidlüi", beschreibt hoch in der Luft einen grossen Bogen und wirft sich in fast sausendem Sturze, den Fall durch Wenden des Körpers von der einen zur anderen Seite etwas mildernd, weit von der ersten Stelle wieder herab. Er fliegt wie mehre seiner Verwandten mit stark gebogenem Handgelenke, ist aber, abgesehen von dem eben bezeichneten Schreie im Fluge leicht an seinen sehr abstechenden weissen und schwarzen Farben leicht zu erkennen. Fliegt er gegen einen dunklen Hintergrund, so sieht man oft fast nur seine schneeweisse Schwanz- und Bürzelfärbung. Er erinnert hierdurch lebhaft an den gemeinen Steinschmätzer oder an die Hausschwalbe (daher „Schwalbenschnepfe"). Mehr als die übrigen Arten lebt er auf dem Zuge einzeln oder nur in sehr kleinen Gesellschaften. Ich habe nie mehr als sechs Individuen zusammen gesehen, und dieses nur zweimal am 6. und 18. April; häufiger trifft

man zwei, auch wohl drei an. Nie aber schlägt sich dieser Wasserläufer in starke Flüge zusammen. Auch solche kleine Trupps zeigen stets nur eine sehr lose Verbindung. Es scheint fast, als wenn mehr die einzelne zusagende Stelle sie zufällig zusammengeführt als ein Geselligkeitstrieb sie verbunden hätte. Aufgestört entfliehen sie ohne eine Zusammengehörigkeit besonders zu bekunden. Diese Art zeigt sich auch anderen Arten gegenüber ungesellig. Nie entdeckt man ein Individuum in der Gesellschaft eines fremden Schwarmes. Auffallender Weise bemerkt man sie auf dem Zuge im Frühlinge weit häufiger als im Herbste. Ihre Wanderungen machen sie des Nachts. In ihrer Nahrung werden sie sich schwerlich von den anderen verwandten Spezies unterscheiden, als nur in sofern, als ihr singulärer Aufenthalt ihnen besondere kleine Thierchen bietet. Ihre Eier, die an Grösse die der gemeinen Bekassine übertreffen, sind von denen der sämmtlichen übrigen Scolopaciden auffallend verschieden. Auf sehr lichtem, weisslich olivengrünem Grunde tragen sie nämlich nur wenige, kleine, weitständige Flecken. Die Dunenjungen sind mir völlig unbekannt. Es scheint, als wenn diese Art für Deutschland nur in wenigen Gegenden und auch dort nur in sehr vereinzelten Paaren als Brutvogel auftritt.

2. Der Bruchwasserläufer.

Totanus glareola L.

Kaum Rothdrosselgrösse; von dem nahe verwandten Waldwasserläufer unterscheidet ihn eine stärkere Randfleckung der Federn seiner Oberseite, der weisse Schaft der ersten grossen Handschwinge, sowie der von der Wurzel an weiss und schwarz gebänderte Schwanz. Im Fluge erscheint er seinem schwarzweissen Verwandten gegenüber dunkelgrau und weiss. Seine höheren Ständer und längeren Zehen deuten auf einen anderen Aufenthalt. Er bewohnt als Brutvogel in Deutschland den bruchigen Küstenstrich der Nord- und Ostsee, und zieht sich durch Schleswig und Jütland bis hoch in Skandinavien hinauf. Für Süddeutschland ist er als solcher schon eine Seltenheit. Feuchte Wiesengründe, morastige Sümpfe werden von ihm als Brutstellen benutzt. Mehr als seine Verwandten lebt er, obschon er sich nie bekassinenartig drückt, durch Gras und sonstigen Krautwuchs verdeckt. Ich habe ihn äusserst spärlich angetroffen und erhalten; das letzte Mal am 10. Mai. Sein Flug ist ebenfalls sehr schnell und gewandt; im Frühlinge verbindet er mit einem auf- und absteigenden Balzfluge eine Art trillernden Gesang, zieht nicht einzeln, sondern familienweise, ja sogar in grösseren Gesellschaften und erreicht im Winter die fernsten Gegenden von Asien und Afrika. Seine gestreckt kreiselförmigen Eier tragen auf grünlichem Grunde kleinere, meist langgezogene, sogar strichförmige zahlreiche rothbraune Flecken.

3. Der kleine Rothschenkel.

Totanus calidris L.

Wachholderdrosselgrösse; Oberseite licht graubraun mit schwarzen grösseren oder kleineren Flecken, Unterrücken, Bürzel und breite Binde der Armschwingen weiss, Unterseite weiss mit schwarzen Schaftstrichen oder gar, namentlich in der Kropfgegend, mit Drosselflecken (Männchen im Sommer); die Basishälfte des Schnabels und die hohen Füsse roth. Die weisse Flügelbinde nebst dem weissen Unterrücken kennzeichnet ihn leicht im Fluge. — Der Rothschenkel („Gambette, Gambettwasserläufer, Chevalier") hat seine Heimath zahlreich in den baumlosen, niedrigen, wasserreichen Küstenstrichen des nördlichen Deutschlands und Hollands bis hoch in Skandinavien hinauf und ist von hier zum Süden hin bis Ungarn und Griechenland, aber in geringerer Anzahl, zu finden. Aehnliches gilt vom südlichen Deutschland. Brücher, Moore, sumpfige Wiesen bieten ihm die bevorzugten Brutplätze, an denen er im April aus fernem Süden anlangt. Seine laute, wohltönende, vielfach modificirte, sogar zum Trillern mit begleitendem zitternden oder auf- und absteigenden Balzfluge gesteigerte Stimme belebt in hohem Grade die eintönige Gegend. Gegen Ende August bis Mitte September langen die Bewohner der nördlicheren Gegenden an unseren Küsten in ungeheuren Schwärmen an, und ihre wolkenähnlichen Flüge sind dann nur mit denen des kleinen Alpenstrandläufers zu vergleichen. Aus nicht zu weiter Entfernung unterscheiden sie sich von diesen dadurch, dass sie weniger eine homogene compacte Masse bilden; jedoch sind die Schaaren der wandernden Austernfischer noch durchsichtiger, gleichsam grobkörniger als sie. Auch diese Art macht des Nachts, wie oben vom Alpenstrandläufer bemerkt, in grossen Flügen seine nächtlichen Wanderungen, theilweise wenigstens, über das Binnenland und erfüllt über eine durch zahlreiche Gasflammen erleuchtete Stadt ziehend oder von einem heftigen Gewitter überrascht den Himmel mit seinem tausendkehligen Rufe: „Tütütü, tütü, tütütü", den Ton auf die zweite Silbe gelegt. In einzelnen Fällen ziehen solche Schwärme noch spät im Jahre durch, z. B. am 20. November 1867 über Münster. — Seine Eier, welche fast denen des Kiebitzes an Grösse gleichkommen, tragen auf zart lehmröthlichem, frisch jedoch häufig in's Grünliche ziehendem Grunde, kleinere oder grössere zahlreiche, dichtständige rothbraune Flecken bez. Punkte.

4. Der grosse Rothschenkel.

Totanus fuscus Briss.

Stark Misteldrosselgrösse; an Gestalt der schlankste, zierlichste seiner Gattung; Oberseite aschgrau mit kleinen runden weissen Randflecken der einzelnen Federn, aber grossen dreieckigen der Flügelfedern (im Sommer

ist der Rücken tief schieferschwarz mit sehr kleinen weissen Flecken, im Winter der Mantel ungefleckt); Unterseite im Sommer tief violett schieferschwarz, im Winter weiss mit sparsamen Flecken, in der Jugend weiss mit schwärzlichen Kanten, so dass dieselbe auf weissem Grunde mehr oder weniger schwarzschimmerig erscheint; Armschwingen nur mit weissen Spitzen; Schnabel sehr lang, besonders gegen die schwach abwärts gebogene Spitze fein und zierlich; Mundwinkel und nur die Basis des Unterschnabels roth; Beine sehr lang, mennig oder ziegelroth, jedoch im Sommer tief rothbraun. In unseren Gegenden erscheint diese Wasserläuferart selten anders als im Jugendkleide, und auch in diesem ist sie durchaus nicht häufig. Sie bewohnt als Heimath den höchsten Norden und Nordosten, etwa von 68—70° n. Br. bis zum Eismeere. Im Frühlinge lässt er sich selten in Deutschland sehen und dann etwa von Mitte April an wohl in seinem, wenn auch noch nicht ganz reinen Sommerkleide. Am 1. April d. J. überraschte ich am Plager See im hiesigen Lieper Revier ein einzelnes, bereits sehr dunkles Exemplar. Im Herbst erscheint er einzeln oder in kleinen Gesellschaften am freien Rande von grösseren Teichen, Seen, auch Flüssen; jeden höheren Krautwuchs oder gar Gestrüpp vermeidet er dabei ängstlich. Steht er dann in sehr seichtem, etwa nur die Zehen bedeckendem Wasser, so erscheint er an flachuferigen Stellen imponirend gross. Dies Postiren an gänzlich unbewachsenen Wasserrändern hat auf ihn mehr als auf irgend eine andere Art schon oft einen verhältnissmässig sehr erfolgreichen Schuss thun lassen; 9, 10, 15, ja noch mehr Stück, d. h. ungefähr die ganze Gesellschaft, sind wohl mit einem Schuss erlegt. Mehr als 8 Individuen habe ich nie zusammen gesehen. — Seine Eier ähneln denen des Kampfhahns, sind jedoch selbstredend weit grösser.

5. Der hellfarbene Wasserläufer.

Totanus glottis L.

Von der Grösse des vorigen; jedoch wegen des stärkeren Schnabels und niedrigeren Ständer weniger zierlich erscheinend; Oberseite im Sommer schwarzbraun mit weissen Federsäumen, im Winter lichtgrau weisslich gekantet, in der Jugend aschgrau mit schwärzlich brauner Federmitte; Unterseite rein weiss oder weiss mit spärlichen schwarzen Schafttropfen; Schnabel von der Mitte an schwach aufwärts gebogen, an der Basis viel mehr hoch als breit; Armschwingen ohne Weiss; Handschwingen schwärzlich braun; Schnabel und Füsse grünlich bleifarben, die Spitze des ersten schwärzlich. Auch diese Art ist ein nordischer Brutvogel, obschon seine Brutplätze bereits in Scotland unter dem 57° n. Br. beginnen. In Deutschland wird er schwerlich brüten. Im hohen Norden nimmt seine Anzahl nach Osten hin zu, so dass wir ihn als nordöstlichen Vogel be-

zeichnen müssen. Im Innern von Deutschland wird er im Frühlinge im März und April, sehr selten noch in den ersten Tagen des Mai, im Herbst zumeist im August angetroffen. An unseren Seeküsten treibt er sich noch bis in den October, ja November hinein umher. In seiner Heimath bewohnt er sumpfige, morastige Stellen, und bei uns zieht er ebenfalls Schlammboden den sandigen Stellen weit vor. Wir finden ihn nur an klaren Wasserflächen, stets frei, sowohl an Flüssen, als Seen, Teichen, sogar an grösseren Tümpeln, gern dort, wo eine Schlammbank sich in's Wasser hinein erstreckt, theils einzeln, theils in kleinen Gesellschaften. Jedoch war er an der Nordsee ungemein häufig und dort auch wohl zu starken Flügen vereint. Seine laute wohltönende Stimme steigert sich auch bei ihm im Frühling unter einem zitternden auf- und absteigenden Balzfluge zum melodischen Trillern. — Seine Eier ähneln denen des grossen Rothschenkels.

Eine farbig ähnliche, doch kleinere deutsche Art (Rothdrosselgrösse), feiner gebaut, mit weit längeren Ständern, der Teichwasserläufer, *Totanus stagnatilis,* sei hier nur genannt, da sie als Bewohner des Südostens (z. B. Ungarns) zu selten in Deutschland angetroffen wird.

Uferläufer, Actitis.

Kleine Arten, sowohl an Strand- als an Wasserläufer erinnernd; Schnabel nur wenig länger als der Kopf, weich, doch die schwach kolbige Spitze hart; Flügel mittellang, spitz, die erste grosse Handschwinge die längste; Füsse mittellang, doch schlank; äussere und mittlere Zehe durch Spannhaut verbunden, Hinterzehe nur wenig höher gestellt, berührt mit der Spitze den Boden; Schwanz abgestuft, ragt unter den Flügeln weit hinaus. Männchen und Weibchen von gleichem Gefieder, auch die Jungen ähneln den Alten. — Die Uferläufer leben in der Brutzeit an nicht bewachsenen Uferstellen der Flüsse, streichen in niedrigem Fluge dicht über den Wasserspiegel dahin, setzen sich gern auf erhöhte Gegenstände, ergreifen dort Insecten und andere Thierchen und brüten auch daselbst. Nach der Brutzeit schweifen sie familienweise umher, jedoch ohne durch ein enges Band zusammengehalten zu werden, und kommen auf ihrem Zuge meist einzeln auch an sonstige Gewässer. — Eine Art ist in Deutschland überall bekannt. Ausser dieser hat sich auch eine ähnliche, auf der Unterseite jedoch drosselfleckige amerikanische Art, *Actitis macularia L.*, nach Deutschland verirrt.

Der Flussuferläufer.

Actitis hypoleucos L.

Lerchengrösse; Oberseite braungrau mit seidenartig grünlichem Schein;

Unterseite weiss, jedoch am graulichen Halse fein gestrichelt; über Mitte und Spitzen der Armschwingen ein weisses Doppelband; die mittleren Schwanzfedern braungrau, die äusseren zunehmend weiss. — Der Flussuferläufer verbreitet sich von Spanien zum Eismeere, Kamschatka, Bengalen, und ist innerhalb dieses ungeheuren Areals wohl an allen langsam fliessenden Flüssen heimisch. Nur an Flüssen scheint er zu brüten; dort, wo sich zwischen Fluss und höherem, bewachsenem, schützendem Ufer freie Plätze, nicht so sehr Sandbänke, auf denen sich der Flussregenpfeifer gern ansiedelt, als vielmehr halb getrocknete Schlammstellen oder bei niedrigem Wasserstande blosgelegte Theile des Flussbettes u. dergl. befinden. Auf solchen trifft man ihn fast beständig an, wenn die Wasserfläche vor diesen frei ist und nach der Landseite eine hohe, steile, oder gar unterwaschene, namentlich mit Gesträuch, überragendem Gebüsch bestandene Uferwand den gehörigen Schutz bietet. Aufgescheucht streicht er sehr niedrig über die Wasserfläche hin, schlägt intermittirend schnell mit den Flügeln, senkt dabei oft die Flügelspitzen und schwenkt sich gar bald seitwärts zu einem ähnlichen Uferplätzchen hin. Eine besondere Vorliebe hat er für angekettete, vom Ufer her in den Fluss hineinragende Nachen, für Waschbretter, niedrige Pfähle, in's Wasser tretende Flechtzäune, sogar für sehr schräg geneigte Baumstämme, am Ufer schwimmende Planken. Ein hohes, ihn von der Landseite her deckendes Ufer und eine klare Wasserfläche sind auch hier für ihn unerlässliche Bedingungen. Rauschende Gebirgswässer mit senkrecht aufsteigenden Felsen sind ihm zuwider. An den eben genannten Stellen aber verweilt er lange, wechselt mit ihnen, so dass man ihn mit Sicherheit an der einen oder der anderen antreffen kann, und ergreift hier seine Nahrung, besonders Insecten, und zwar nicht oder nur zufällig am Boden, sondern wo immer sie sich findet. Er erschnappt ganz nach Art der weissen Bachstelze, der er auch durch seinen längeren Schwanz, mit dem er auf- und niederwippt, ähnelt, die flugfähigen Insecten, unter denen namentlich Zweiflügler und Phryganiden, besonders Mystaciden und im Frühlinge *Sialis lutaria* an solchen Stellen zahlreich umherfliegen und sich setzen. Mit dieser Arbeit sieht man ihn an den bezeichneten Plätzchen lebhaft beschäftigt. Weil er auf diese Nahrung angewiesen ist, trifft er im Frühlinge auch nicht so ganz früh bei uns ein. Von Ausnahmefällen abgesehen, bemerken wir diesen munteren liebenswürdigen Vogel erst gegen Ende April an unseren Flüssen, und noch Ende Mai sieht man zuweilen mehre Stück zusammen, die offenbar ihren festen Neststand noch nicht erwählt haben. Durch seinen lauten, sonoren Ruf „Tihtihtih" meldet er sich nach seiner Ankunft sofort. Derselbe steigert sich fast zu einem eifrigen Trillern in der Paarungszeit, und das dann unruhige heftige Hin- und Herfliegen des

Männchens dicht über dem Wasserspiegel, gern dort, wo der Fluss eine Biegung macht und dem übermüthigen Vögelchen einen grösseren Tummelplatz bietet, kann als Balzflug angesehen werden. Ganz den Jagdplätzchen entsprechend ist auch der Neststand. Wie jene nach der Wasserseite hin frei, nach der Landseite hoch geschützt sind, steht auch das für einen schnepfenartigen Vogel auffallend gut gebaute Nest durch höheres Kraut oder Gebüsch halb, nur von einer Seite her verdeckt. Zwischen dem Neststande und dem Wasserspiegel ist freie, wenigstens nie mit Gestrüpp bewachsene Fläche; doch steht es oft in einiger Entfernung von der Wasserlinie. Im Münsterlande ist der Vogel an Werse und Ems häufig, und dort lässt sich die Ausdehnung des Brutrevieres der einzelnen Paare auf etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde leicht ermitteln. Die Eier haben für den kleinen Vogel eine enorme Grösse, da sie hierin den Rephühnereiern gleichen oder dieselben noch übertreffen. Unter allen Scolopacideneiern sind sie sehr leicht zu erkennen, denn ihre fettglänzende Schale trägt auf hell rothbräunlichem Grunde kleine, weitständige rothbraune Flecken und verloschen durchschimmernde Schalenflecken. Gegen oder kurz nach Mitte Juli sieht man die Familien der einzelnen Paare sich an den Brutplätzen umhertreiben. Bald aber zerstreuen sie sich in der ganzen Gegend, und wir begegnen dann an allen Teichen, Tümpeln, Gräben, Bächen, welche annähernd dem Charakter ihrer Brutstellen entsprechen, einzelnen dieser Vögel; sogar auf den Nordseeinseln, aber nur an den Süsswasserkolken und Tümpeln im Innern derselben ist dann der Uferläufer vorübergehend häufig. Doch lebt er ungesellig, so dass nur die einladende Beschaffenheit einzelner Stellen mehre Individuen zusammenführt; selten begegnet man einer kleinen, doch nie fest zusammenschliessenden Gesellschaft von 5, 8, 10 Individuen. Man hat freilich schon gegen 20, ja 30 angetroffen; allein das ist eine seltene Erscheinung. — Von Mitte August an schweifen sie weiter umher, mit Ende September haben sie unsere Gegend verlassen, um im fernen Süden, bis Ostindien hin, die Ungunst ihres heimathlichen Winters spurlos an sich vorübergehen zu lassen.

Wassertreter, Phalaropus.

Sehr kleine, strandläuferartige Sumpfvögel, deren hauptsächlichste Eigenthümlichkeit in der seitlichen, nach den Zehengliedern eingeschnürten Hautumrandung ihrer durch Spannhaut verbundenen Zehen besteht. Schnabel von Kopfeslänge, von der Basis bis zur Mitte weich, und von da ab hart; Flügel mittellang; erste grosse Handschwinge die längste; Beine mittellang, Schenkel höher hinauf als bei den Tringen, unbefiedert. In ihrem Kleiderwechsel schliessen sie sich diesen enge an. Man kennt nur

drei nordische Arten, von denen zwei auf der östlichen Halbkugel lebend sich auch wohl bis nach Deutschland verirren. Sie halten sich stets am oder vielmehr ähnlich wie Wasser- und Teichhühner schwimmend auf dem Wasser auf. Sie nicken wie diese bei jedem Ruderschlage. Ihre zartschaligen kreiselförmigen Eier tragen auf olivengrünem Grunde zahlreiche dichtständige sehr intensive kleine Flecken.

Der schmalschnäblige Wassertreter, *Phaloropus cinereus Briss.* (*hyperboreus L.*, *angustirostris N.*). Schnabel abgerundet, in der Basishälfte mehr hoch als breit, spitzewärts allmählich verschmälert.

Der breitschnäblige Wassertreter, *Phalaropus rufescens* (*platyrhynchus Temm.*, *rufus Bechst.*). Schnabel plattgedrückt, zumal gegen die Spitze.

Uferschnepfe, Limosa.

Kräftige, mittelgrosse, wohlgestaltete Sumpfvögel; Schnabel sehr lang, zwei- bis dreimal so lang als der Kopf, länger als der Lauf, an der Basis hoch, von der Mitte an sehr schwach nach oben gebogen, die harte Spitze des Oberschnabels seitlich und nach vorn über die des Unterschnabels erweitert; Stirn flach; Hals lang; Flügel über mittellang, erste grosse Handschwinge die längste; Beine lang, Lauf vorn und hinten mit queren Schildern; Unterschenkel über die Ferse hinauf weit nackt; äussere und mittlere Vorderzehe durch Spannhaut verbunden, Hinterzehe klein, nicht sehr hoch gestellt; Schwanz kurz. — Die Uferschnepfen, welche sich in wenigen Arten auf der nördlichen Hälfte beider Halbkugeln, doch auch in Neuholland finden, erscheinen am meisten den Wasserläufern verwandt. Sie bewohnen sumpfige, weite, offene Flächen, feuchte und nasse Wiesengründe, auch Haiden, schreiten hier bedächtig nach Nahrung, niederes Gethier, umher, richten sich bei Annäherung einer Gefahr auf, stehen, wie die *Totanus* stocksteif, ohne sich je nach Art der Schnepfen zu drücken, und entfliehen fliegend schon aus weiter Entfernung plötzlich. Ihre Eier ähneln denen der schnepfenartigen Vögel, sind aber mit reinerem Grün grundirt und mit häufig sehr verloschenen Flecken gezeichnet. Im Herbst ziehen sie oft schaarenweise zum Süden, halten aber fast stets die Meeresküsten auf ihren Wanderungen, so dass man sie tief im Festlande nur selten antrifft. Ausser einer kleinen hoch nordöstlichen aschgrauen Spezies, *Limosa terec*, die nur sehr selten sich nach Deutschland verirrt hat, übrigens sich durch auffällig nach oben gebogenen Schnabel, sowie durch Spannhaut auch zwischen der inneren und mittleren Zehe von den anderen Arten unterscheidet, kennt unser Vaterland nur eine Art als Brutvogel und eine zweite als Herbst- und Frühlingsgast.

1. Die schwarzschwänzige Uferschnepfe.
Limosa melanura Leisl.

Körpergrösse etwa die einer Ringeltaube, jedoch wegen ihres langen Halses, ihrer langen breiten Flügel und sehr hohen Beine im Stehen wie im Fluge ausserordentlich stattlich; von allen schnepfenartigen Vögeln, mit Ausnahme des grossen Brachvogels, die grösste Art. Die Stirn steigt von der Basis des sehr langen Schnabels allmählich an, so dass ihr längliches Gesicht ihr den Namen „Geiskopfschnepfe" *(L. aegocephala L.)* verschafft hat. Schwanz schwarz mit weisser Basis, scharf abgeschnitten weiss erscheint auch der Bürzel und eine von der vierten Schwinge an beginnende Flügelbinde; Beine schwarz; Kralle der Mittelzehe nach innen gezähnt. Im Uebrigen variirt sie in Grösse und Färbung nicht unerheblich. Im Sommer ist ihre Hauptfarbe ein rostiges Rothbraun, häufig, namentlich auf der mehr grauen Schultergegend und dem Rücken, unregelmässig schwarz gefleckt. Man findet kaum zwei Exemplare, bei denen die Ausbreitung des Rostbraun und diese schwarze Fleckung gleich wären. Im Winter und der Jugend sind sie von oben eintönig erdbraun oder erdgrau. Sie hat ihre Heimath zahlreich im Südosten Europa's, in den unteren Wolgagegenden, auch in Ungarn, und erstreckt sich von dort bis nach Jütland und den brittischen Inseln hinauf. In Asien lebt sie in ähnlichen Breitegraden, ja soll als Brutvogel noch in China vorkommen. In den niedrigen Küstenländern der Nordsee kennt man sie allenthalben, in Holland, Ostfriesland, Oldenburg, Hannover. Doch wird sie schon seit 2 Decennien durch das unausgesetzte Fortfangen der Alten beim Neste durch Hirten für unsere zoologischen Gärten stellenweise allmählich selten. Ihre am meisten bevorzugten Wohnplätze sind die ausgedehnten feuchten und nassen Wiesengründe, die ab und zu unterbrochen sind von Mooren und Sümpfen. Hier macht sie sich von allen ihren Verwandten durch Grösse, lautes Rufen, besonders durch ihr „Grütto grütto . . .", das ihr auch lokale Benennung verschafft hat, bemerklich. Besonders fällt der komische Flug des eifrig balzenden Männchens, das sich bald auf diese, bald auf jene Seite wirft, den erhobenen Flügel steif in die Luft streckt, mit dem gesenkten Luftschläge ausführt, auf. Im April trifft sie dort ein. — Ihre gestreckt birnförmigen Eier repräsentiren den grünen Wiesengrund des Neststandes: ihre weitständige Fleckenzeichnung ist selten intensiv und scharf, in der Regel sehr verloschen. Auf ihrem Zuge zum Süden berühren sie die Binnenländer verhältnissmässig äusserst selten. Meines Wissens sind nur einmal zwei Exemplare bei Münster, das doch rücksichtlich ihrer eben genannten Brutstellen äusserst günstig liegt, auf den ausgedehnten Aawiesen vorgekommen und erlegt. Ein so stattlicher Vogel ist kaum zu übersehen.

2. Die rothe Uferschnepfe.
Limosa rufa Briss.

Von etwa Feldtaubengrösse, doch ebenfalls durch ihren langen Schnabel, Hals, Beine und grossen Flügel weit stattlicher als eine Taube. Schwanz auf beiden Federfahnen weiss und dunkelbraun gebändert; Flügel ohne weisse Binde, Mittelzehe ohne Zeichnung. Sommerkleid: Oberseite schwarzbraun mit rostrothen Federrändern; Unterseite braunroth oder röthlich rostfarben. Winter- und Jugendkleid: Oben lerchenfarben, unten weisslich. Diese Art bewohnt den hohen Norden, brütet z. B. in Lappland und im Taimyrlande, und wandert im Herbst und Frühling in oft grosser Menge aus und nach ihrer Heimath. So zahlreich wie sie dann, zumal im Frühlinge, die Küsten unserer Nordseeinseln besucht, so selten erscheint sie im Innern unseres Vaterlandes. Die Eier übertreffen die des Kiebitzes an Grösse bedeutend und tragen auf olivengrünem Grunde sehr weitständige grosse olivenbraune längliche Flecken.

Brachvogel, Numenius.

Grosse, kräftig gebaute, wohlgestaltete Schnepfenvögel, mit ausserordentlich langem, die Kopfeslänge um das Doppelte bis Dreifache übertreffendem, stark bogig herabgekrümmtem, feinem, gegen die harte Spitze etwas verdicktem Schnabel; Hals lang; Beine kräftig, hoch; der Lauf nur vorn mit Querschildern versehen; Vorderzehen nicht lang, durch Spannhaut verbunden, Hinterzehe klein und hoch gestellt, so dass sie den Boden kaum berührt; Flügel spitz und gross; Schwanz 12federig, kaum mittellang. — Unter allen Scolopaciden ragen die Brachvögel durch ihre stattliche Grösse hervor; sie sind weder fein noch plump gebaut; und charakterisiren sich auch auf den ersten Blick durch ihren unverhältnissmässig langen Sichelschnabel und die fast bei allen Arten für alle Kleider identische Lerchenzeichnung als eine enge, scharf umschriebene Gattung. Es giebt etwa 10 Spezies, die über alle Erdtheile zerstreut leben. Sie schlagen ihre Heimath in offenen mit Gräsern und anderem niedrigen Kraute bewachsenen Flächen, wo möglich in der Nähe von grösseren Gewässern, auf, leben hier in der Brutzeit paarweise, schaaren sich aber in den kälteren Gegenden zur jährlichen Wanderung zu oft starken Flügen. Sie leben stets offen, scheuen höheren Krautwuchs oder gar Gestrüpp und Gebüsch, drücken sich bei Annäherung eines gefährlichen Gegenstandes nie, sondern fliehen, häufig unter lautem Schrei schon aus weiter Ferne. Ihre Stimme ist überhaupt laut und wohltönend, sie erschallt als einzelner Ruf während des Fluges, hebt sich aber wohl zur Fortpflanzungszeit zu einem kräftigen Triller. Sie nähren sich von kleinen niederen Thieren,

Regenwürmern, Insecten, Larven. Wie alle übrigen Angéhörigen dieser Familie legen auch die Brachvögel vier zartschalige, birnförmige, mit olivenbraunen Flecken besetzte Eier. Die Jungen sind nach dem abgelegten einfarbig grauen Dunenkleide den Alten an Gefiederfarbe und Zeichnung gleich; ihr Schnabel ist jedoch nicht blos relativ viel kürzer, sondern auch weniger gekrümmt. Auch bei den alten Vögeln variirt die Schnabellänge nicht unerheblich. Die nordamerikanische Art, *Num. longirostris*, gehört zu den langschnäbeligsten Vögeln. In Deutschland lebt eine Art als sehr bekannter Brutvogel, eine zweite besucht vom hohen Norden her alljährlich in Menge unsere Küsten, selten lässt er sich im Binnenlande antreffen; eine dritte, der Mittelmeerfauna angehörende, namentlich in Nordafrika brütende Spezies, der dünnschnäbelige Brachvogel, *Numenius tenuirostris Viell.*, leicht kenntlich an den Drosselflecken am Unterkörper, namentlich in der Gegend der Weichen, ist für Deutschland nur als höchst seltener Irrgast anzusehen.

I. Der grosse Brachvogel.

Numenius arcuata L.

Fast Rabengrösse; Oberkopf auf lehmgelblichem Grunde gleichmässig lerchenfleckig; Befiederung des Unterschnabels bis unter die Nasenlöcherbasis reichend; Weichen weiss mit wenigen dunkelbraunen Schaftstrichen; Schwanz weiss mit scharf begrenzten, auf den Mittelfedern verloschenen schwarzen Querbinden. — Diese Art („Keilhaken, Kronschnepfe, Tütewelle") lebt als Brutvogel in Skandinavien und dem nördlichen Russland, Dänemark, an den Küsten unserer Nord- und Ostsee bis in Süddeutschland hinein. Im letzteren tritt er allerdings nur noch sehr sporadisch, am zahlreichsten in den Küstenstrichen auf. Ich kenne ihn aus Pommern und Brandenburg, sowie aus dem Münsterlande als Brutvogel. Weit ausgedehnte, ruhig gelegene feuchte Wiesengründe und moorige Haiden waren seine Brutplätze. Fern von diesen trifft man ihn im Binnenlande fast nur einzeln oder in kleinen Gesellschaften an, wo er dann auf kurz bewachsenen Aeckern, Brachfeldern, Triften, Weiden, Wiesen vorübergehend seine Nahrung sucht. Schon kurz nach dem ersten Drittel des März bis tief in den April hinein, eben so im August und September ist er an solchen Stellen zu finden. Ganz anders jedoch belebt er im Spätherbst oder gar im Frühlinge unsere Küstenländer und die Nordseeinseln. Dort streift er nämlich in grossen Flügen umher. Er hält sich stets an offenen Orten, woselbst er freie Aussicht hat, zieht Sandboden dem schweren Lehmboden vor, verweilt jedoch nicht gern lange an einer Stelle, sondern wechselt mit dem Besuche von Tümpeln und sonstigen Gewässern und trockenen Lagen. Unter den Sumpfläufern gehört er unstreitig zu denjenigen Arten, welche sich

durch Grösse, helle Färbung und weitschallenden, vollen, flötenartigen Lockton, ein sonores „Tloid", das er in grösseren Pausen fliegend hören lässt, am meisten bemerklich machen, jedoch auch zu denen, die sich durch eine ausserordentliche Scheuheit auszeichnen. An den Brutplätzen steigert das im zitternden Fluge balzende Männchen seinen Ruf zu einem jodelnden Triller, womit es die Umgebung in weitem Umkreise völlig beherrscht. Die vorhin bezeichneten Aufenthaltsorte, nämlich grosse Haiden, trockne Moore nicht weit von Sümpfen, feuchte Wiesengründe, am Strande auch die Dünenthäler dienen ihm zu Brutplätzen. Bei Ueberschwemmung einer ausgedehnten Wiesenfläche bei Stettin hatten einst die Brachvögel ihre Nester auf den Heuhaufen angelegt. Seine gestreckt birnförmigen Eier sind auf olivengrünem Grunde, bald spärlicher, bald dichter, bald feiner, bald gröber gefleckt. Er nährt sich hauptsächlich von Regenwürmern, grösseren Insecten, namentlich Käfern, Larven, Schnecken; doch soll er auch wohl Beeren und sonstige Vegetabilien verzehren. Man sieht ihn am Tage beständig in bedächtigem Schritt darnach umhersuchen. Er ist überhaupt weit mehr Tages- als Nachtthier. Im Herbst zieht er meist die Küsten entlang zum fernen Süden, doch überwintern auch im höheren Norden, z. B. auf den Färöer, Brachvögel. Für Deutschland möchte das jedoch ein seltener Fall sein.

2. Der Regenbrachvogel.

Numenius phaeopus L.

Kaum Krähengrösse; Scheitel dunkel mit einem gelblichen Längsstreif in der Mitte; Schnabel sehr stark herabgebogen; die seitliche Befiederung des Unterschnabels nicht bis unter die Nasenlöcher reichend; Weichen weiss mit Querbinden und Pfeilflecken; Schwanz an der Basis schmutzig weiss, sonst mit dunklen in die Grundfarbe verlaufenden Binden. Diese kleinere Art bewohnt als Brutvogel ausschliesslich nördliche Gegenden, dringt weit jenseits des arctischen Kreises vor und wird in Grönland, Island, den Färöer und Sibirien gefunden, und zwar auf Mooren und Haideflächen, namentlich solchen auf Hochplateaux. Deutschland besucht er fast nur an den Seeküsten, doch sind mehre Exemplare im Herbst im Münsterlande und auch anderswo im Binnenlande erlegt. Ende April und im Mai pflegt er im Frühlinge und Anfangs August, ja schon im Juli, im Herbst zu erscheinen. Ich selbst habe ihn nur auf der Nordseeinsel Borkum beobachten können. Abgesehen von seiner geringeren Grösse und seinem rascheren Flügelschlage unterscheidet ihn von der grossen Art sein auffallend tremulirender Lockton im Fluge: „Hüüüüüüh". Im Winter ist er noch weit jenseits des Aequators, sogar auf den australischen Inseln zu finden. Seine Eier haben eine weniger gestreckte Form als die seines

grösseren Verwandten, und sind in der Regel mit wenigen aber intensiven Flecken besetzt.

Säbelschnäbler, Recurvirostra.

Hochbeinige, langhalsige, in grossen Partieen schwarz und weiss gezeichnete Arten mit langem, äusserst feinspitzigem, nach oben geschwungenem, plattgedrücktem, fischbeinartigem Schnabel und mittelgrossen Flügeln, deren zweite Handschwinge die längste ist; Vorderzehen durch halbe Schwimmhäute verbunden, Hinterzehe klein, hochgestellt, den Boden nicht berührend. Alle Kleider ähnlich. Die wenigen Arten gehören zumeist dem Süden an. Sie halten sich in offenen Gegenden auf moorigen, sumpfigen Flächen, gern auch am Wasser auf, fliegen weniger schnell als etwa die Wasserläufer, gehen langsam, schwimmen geschickt, ergreifen ihre Nahrung, kleine niedere Thiere, indem sie mit ihrem sonderbaren Schnabel durch das Wasser hin und her fahren, leben stets offen, zeigen sich ausserordentlich scheu, brüten auf kaum benarbtem Boden und legen olivengelbbräunlich grundirte, mit dunkelbraunen scharfen, rundlichen und spiralig gestellten oder ausgezogenen Flecken besetzte rauhschalige Eier. Bei uns lebt nur eine Art.

Die Avosette.
Recurvirostra avocetta L.

Taubengrösse; rein weiss; jedoch Schnabel, Oberkopf, Hinterhals, Schultern, kleine und mittlere Flügeldeckfedern und grosse Schwingen schwarz; Füsse bleiblau; Dunenjunge einfach weisslich. Die Avocette hat eine sehr weite Verbreitung, da sie sich etwa vom 57° n. Br. bis zum Aequator erstreckt. Für Deutschland kennen wir sie nur in den nördlichen Küstenstrichen und auf manchen Nordseeinseln. Jedoch ist sie nirgends zahlreich. Auf Borkum brüten nur etwa 6 Paare. Leider wird diesem so höchst auffallenden Vogel überall stark nachgestellt.

Stelzenläufer, Hypsibates.

Aeusserst hochbeinige, mässig langhalsige, in grossen Partieen weiss und schwarz gezeichnete Arten; Schnabel einem feinen langen Wasserläuferschnabel ähnlich; Füsse ohne Hinterzehe; die mittlere und äussere Vorderzehe durch eine kleine Spannhaut verbunden; Flügel sehr spitz, die erste grosse Handschwinge die längste; alle Kleider ähnlich. In der Lebensweise erinnern sie sehr an die Wasserläufer; die Eier stehen denen des Kiebitzes am nächsten. Man kennt 5 Arten, welche auf beide Halb-

kugeln vertheilt sind, doch meist in der heissen Gegend leben. Deutchland wird nur von einer Art selten besucht.

Der grauschwänzige Stelzenläufer.

Hypsibates himantopus L.

Taubengrösse; Unterseite, Bürzel und Unterrücken weiss; Mantel tiefschwarz mit grünlichem Schimmer, in der Jugend bräunlich mit weisslichen Kanten; Schwanz grau mit weissen Federrändern, Füsse hochroth, in der Jugend orange, Schnabel schwarz. Der europäische Stelzenläufer bewohnt den Süden und namentlich Südosten. In Deutschland ist er nur als Verirrter eine seltene Erscheinung.

XI. Ordnung. **Wasserwader**, Ciconiae.

Grosse Nesthocker mit langem, ganz hornigem Schnabel, niedriger Stirn, nackter Zügel- und Augengegend, langem Halse, grossen breiten Flügeln und hohen, weit über die Ferse hinauf unbefiederten vierzehigen Beinen.

Die „Wasserwader", wie wir diese Vögel im Gegensatz zu denen der vorhergehenden Ordnung, den „Sumpfläufern", nennen wollen, zeichnen sich vor jenen aus durch bedeutende Körpergrösse und robusten, starkknochigen Bau. Ihr langer Schnabel ist ganz mit harter Hornscheide überzogen; er dient ihnen nie als Tastapparat, sondern nur zum Ergreifen der durch das Gesicht erspäheten thierischen Nahrung. Der Scheitel ist flach, der Schädel vom Schnabel nicht abgesetzt, die Stirnbefiederung tritt auf die Schnabelbasis nicht als Schneppe vor, oder als solche zurück, sondern findet hier eine geradlinigte oder convexe Begrenzung und zieht sich von hier hinter die Augen herum, so dass Zügel und Augenumrandung, oft auch ein grösserer Theil des Gesichtes, ja wohl der ganze Kopf und noch ein Theil des Halses nackt bleiben. Hals lang. Auch die Arm-, namentlich die Oberarmknochen und die Mittelhand verlängert, der Flügel somit gross, häufig auch breit. Die erste Handschwinge ist hier nie zu einem abortiven Federchen verkümmert; die hierher gehörenden Störche besitzen sogar 11 ausgebildete Handschwingen. Beine verlängert, die Tibien hoch über die Ferse hinauf unbefiedert und wie die Tarsen warzig genetzt, doch auch wohl vorn mit kurzen schiefen Schildern bedeckt. Von

den vier Zehen sind die vorderen durch Spannhäute an der Basis verbunden. — Die Wasserwader bewohnen zumeist die süssen Gewässer in allen Erdtheilen, leben namentlich an stehendem Wasser, Seen, Teichen, Sümpfen, theils im Schilf, Rohr oder zwischen anderen Wasserpflanzen versteckt, theils schreiten sie auf offenen Flächen nach ihrer Nahrung suchend umher. Alle Bewegungen werden mit einer gewissen Ruhe vorgenommen, doch das Ergreifen ihrer flüchtigen Nahrung geschieht unter blitzschnellem Ausstrecken des Halses. Ihr Flug ist ruhig, fast gemächlich. Keine Art durchschneidet in sausendem Fluge die Luft. Manche vermögen anhaltend zu schweben und raubvogelähnlich in schönen Spiralen sich zu drehen. Sie brüten theils auf dem Erdboden im Rohre der Gewässer oder im hohen Krautwuchse in der Nähe derselben, theils bauen sie frei stehende Nester hoch auf Bäume, einzeln oder colonienweise. Ihre hartschaligen Eier haben nie die in der vorigen Ordnung so häufig auftretende Birnform, sondern eine schöne ebenmässige Eiform, sind weiss oder grünblau, ausnahmsweise bräunlich und tragen nur sehr selten, und dann auf weissem Grunde braune Fleckenzeichnungen (die Löffler und theilweise Sichler). Die Jungen hocken lange im Neste und sehen im ersten Contourgefieder den Alten bald sehr ähnlich, bald gänzlich verschieden. Männchen und Weibchen sind äusserlich oft kaum von einander zu unterscheiden. Ihre Stimme ist meist schwach, oder ein rauher einzelner Ton. — Man kennt beinahe 120 Arten von Wasserwadern, deren grösste Anzahl an den Sümpfen, Flüssen, Deltas der heissen Gegenden angetroffen wird, etwa 12 Spezies bewohnen von diesen Europa, kaum die Hälfte davon hat noch bei uns ihre Heimath.

1. Familie. Reiherartige Vögel, Ardeidae.

Zu dieser Familie gehören grosse bis kleinste Formen der Wasserwader. Körper sehr schmächtig und seitlich stark zusammengedrückt; der gerade, gegen die Spitze wohl sanft abwärts gebogene Schnabel spitz, scharfkantig, comprimirt, die First abgerundet nach hinten abgeflacht; Zügel und Augenrand nackt; die Augen der Schnabelwurzel genähert und mit leuchtend hellgelber Iris; Hals lang und dünn, dessen Haut wie die Speiseröhre sehr dehnbar; Armknochen sehr lang; Flügel gross, breit und stumpf; Beine lang bis mittellang, Bindehäute zwischen den Vorderzehen kurz; Mittelkralle am Innenrande kammförmig gezähnt; Hinterzehe halb schräg nach innen gerichtet, in gleicher Höhe mit den Vorderzehen eingelenkt; alle Zehen lang und dünn; die Krallen lang, schmal, flach gebogen; Schwanz kurz, 10- bis 12federig. Das Gefieder der Reiher hat manches Besondere. Am Kopf ist dasselbe häufig schopfartig, am Halse

und auf dem Rücken oft bandförmig, fein lanzettlich, sehr verlängert, grob zerschlitzt, alles das jedoch nur als Zierrath der alten Vögel. Männchen und Weibchen sind sich sehr ähnlich, die Jungen matter, doch auch wohl gänzlich abweichend gefärbt. Ein oder mehre Paare Puderdunenflecke, an den Seiten der Vorderbrust, an den Weichen, auch am Rücken zeichnen die Reiher vor allen anderen Vögeln aus. Diese Puderdunen, dunige Federbildungen, die sich durch unausgebildete Posen, sich stets abstossende Spitzen und Fettigkeit auszeichnen, kommen wenigstens in dieser Menge und polsterartigem Zusammenstehen bei anderen Vögeln nicht vor. Der Hals ist merkwürdiger Weise sowohl an seiner vorderen, als ganz besonders an seiner hinteren Seite von Contourfedern frei. Letzteres ermöglicht ein Zusammenlegen desselben, wie wir es bei anderen Vögeln kaum wieder finden. In Ruhe nämlich berührt der Kopf durch ein sehr starkes S-förmiges Zusammenknicken desselben unmittelbar die Schulter, so dass das Scheitelprofil direct in den Umriss des Rückens übergeht. Steht nun ausserdem, wie gewöhnlich der Vogel auf einem Beine, so ist seine Form eine wahre Zerrgestalt. Es ist in hohem Masse überraschend, wenn ein solcher, anscheinend sehr gedrungener plumper Vogel plötzlich einen ungeahnt langen und dünnen Hals entwickelt. Auf Beute lauernd stehen die Reiher im oder am Wasser stets mit stark eingezogenem Halse, der aber blitzschnell entfaltet wird, wenn die Schnabelharpune nach einem Fisch oder anderen Thiere dirigirt werden soll. Auch nehmen sie wohl, namentlich um sich unkenntlich zu machen, die entgegengesetzte Stellung, eine sehr gestreckte, an, indem sie auf den Fersen hockend, den Körper, den ausgestreckten Hals und Schnabel in gleicher Richtung stocksteif schräg empor halten. Ueberhaupt vermögen die Reiher sehr komische Stellungen anzunehmen. Auch im Fluge, dem stets etwas Unkräftiges, Mattes beizuwohnen scheint, legen sie den Hals taschenmesserförmig zusammen, so dass der Kopf zwischen den Schultern ruht. Sie brüten theils versteckt in Rohr und Schilf, theils hoch auf Bäumen und dann meist colonienweise und zuweilen weit vom Wasser entfernt. Ihre grünblauen, weissen oder bräunlichen Eier sind stets matt und ungefleckt. Keine Art schwimmt. Es sind etwa einige 60 verschiedene Arten bekannt, die mit Ausnahme des hohen Nordens einzeln in allen Zonen an den entsprechenden Stellen, an süssem Gewässer, in Meeresbuchten, aber nie an offenen Seen angetroffen werden. Sie leben meist einsam, doch zeigen sich manche in der Brutzeit gesellig, auch wandern einige in sehr kleinen Gesellschaften beim Anbruch des Winters wohl nach wärmeren Gegenden. Acht verschiedene Arten werden in Deutschland angetroffen, jedoch sind die meisten als Irrgäste vom Südosten her anzusehen. Nur drei haben noch in unserem Vaterlande ihre Heimath.

Reiher, Ardea.

Charakter der Familie.

a. Eigentliche Reiher.

Schlanke hochbeinige Gestalten; Schnabel viel länger als der Kopf, gerade, nur gegen die Spitze sehr schwachbogig sich verjüngend; Schiene über die Ferse weit hinauf (mehr als die halbe Laufeshöhe) nackt; Hals schlank, kurz befiedert, so dass seine winkligen Biegungen scharf ins Auge fallen, der Vorderhals in der Kropfgegend trägt bei den alten Vögeln lang herabfallende feinspitzige, der Rücken geschlitzte Federn; der Schwanz enthält 12 Federn. — Die eigentlichen oder typischen Reiher sind Tagesvögel, welche höchstens noch in der Dämmerung ihrer Nahrung nachgehen, des Nachts jedoch ruhen; ihre Eier gesättigt grünlichblau, die Dunenjungen weisslich oder hellgrau. Vier deutsche Arten, von denen jedoch nur eine überall gemein und bekannt ist. Da derselben auch eine gewisse Forstwichtigkeit zukommt, so soll sie ausführlicher behandelt werden.

1. Der Fischreiher.

Ardea cinerea L.

Oberseite zart aschblau, Kopf, Hals, Unterseite weiss, ersterer mit zwei tiefschwarzen seitlichen Scheitelstrichen und desgleichen (selten weissen) sehr langen feinen Genickfedern, der Hals vorn mit zwei Längsreihen schwarzer Flecken, an der Schulter und jederseits am Unterkörper schwarze Partieen; die Unterhals- und Kropffedern sehr verlängert, fein lanzettlich, herabwallend, die Mantelfedern fein bandförmig zerschlissen. In der Jugend weit eintöniger aschgrau, die Schmuckfedern nicht ausgebildet. Diese Art ist zu bekannt, als dass nicht eine genauere Beschreibung überflüssig wäre. Doch für die Diagnose seien noch als plastische Merkmale angegeben, dass der Schnabel, wie auch die Mittelzehe kürzer ist als der Lauf, die Kralle der Hinterzehe der Hälfte der Länge dieser Zehe gleichkommt und die zweite Handschwinge die längste, die erste gleich der fünften ist. — Die Heimath des gemeinen Fischreihers erstreckt sich vom Norden, etwa vom 60—65° n. Br. bis zu den Mittelmeerländern; er soll in Algerien, Griechenland und Palästina noch brüten. In grösster Anzahl lebt er in Mitteleuropa und ist in Deutschland überall einer der bekanntesten Vögel, obgleich nicht in allen Gegenden gleich häufig. Da seine, wenngleich nicht einzige, doch weitaus bevorzugte Nahrung in Fischen besteht, welche er in seichten klaren Gewässern in der Weise fängt, dass

er in denselben mit gebücktem Körper leise, fast schleichend, und in die Tiefe spähend, einhergeht und sie durch blitzschnelles Vorschnellen des Halses mit seinem langen, scharfschneidigen Schnabel ergreift, so ist sein Vorkommen eben durchaus an solche passende Jagdreviere gebunden. Er giebt ferner dem fliessenden Wasser vor dem stehenden den Vorzug und liebt den Wald, namentlich den alten Hochwald in der Nähe. Wo es ihm im hügeligen Terrain weder an diesem, noch an zahlreichen Landseen fehlt, da verzichtet er auch auf den Besuch der Flüsse, siedelt sich hier oft in Menge an und wechselt gern von einem See zum andern. Hoch oben in den alten Bäumen, sowohl zur Ruhe am Tage und dann besonders auf den dürren Hornzacken der Eichen, als auch als Nachtstand, findet er den gewünschten Schutz. Am zahlreichsten werden wir ihn an und in den grösseren Flüssen dort finden, wo zahlreiche Kiesbänke und Untiefen ihm die passenden Jagdplätze bieten. Wenn ich von einzelnen besonderen Ereignissen absehe, z. B. davon, dass beim Sturm auf den Nordseeinseln sich im Herbst wohl grosse Massen von Reihern in geschützten Dünenthälern zusammenfinden, ferner auch die Nistcolonien aus dem Spiele lasse, also nur ruhig fischende Reiher hier berücksichtige, so habe ich nie mehr Reiher gesehen als wiederholt auf der Donau, die dort, wo nicht hohe Ufer oder gar steile Felsen sie einengen, ihnen die eben bezeichneten Plätze in Menge bietet. In Gegenden, welche dem Reiher nach den oben angedeuteten Eigenschaften nicht zusagen, fehlt er freilich nicht. Ausser der Brutzeit sieht man dort fast in jedem Monate des Jahres Reiher, aber zahlreich stellt er sich nicht ein, namentlich wird man dort vergebens nach Brutplätzen suchen. So weiss ich für das Münsterland nur, das bei Rheine eine kleine Colonie sich angesiedelt hatte, ob sie noch daselbst existirt, ist mir unbekannt, und dass eben dort auch, was als seltener Fall angesehen werden muss, auch ein oder anderes Paar isolirt horstet. In der Mark Brandenburg dagegen sowie in Pommern sind Reihercolonien durchaus keine Seltenheit und hier bei Neustadt besitzen wir im Lieper Revier einen recht starken Reiherstand. Das hügelige Terrain mit seinen vielen interessanten Seen und den alten Hochwäldern, ist für die Reiher sehr einladend; doch haben sie mehrmals kleine Colonien aufgegeben und scheinen sich schliesslich in eine grössere (am Rosinensee) vereinigt zu haben. Wo eben möglich, wählen sie alte Bäume auf einem Hügel oder Höhenzuge, nie im Thale. Das habe ich bei der starken Colonie auf sehr hohen Buchen am Ahlbecker See in Pommern gesehen, das sehe ich an verschiedenen Stellen hier. So steht unweit der Försterei Liepe hier noch eine Anzahl alter, früher besetzter Horste auf einem am Felde gelegenen Höhenzuge, der mit sehr alten abständigen Buchen bestanden ist. Die Partie ist für den Ornithologen immer noch interessant.

Die Krähen sollen die Reiher daselbst durch massloses Nesterplündern vertrieben haben. Diese ihre Räubereien habe ich selbst oft gesehen. Eine Krähe treibt sogar das brütende Reiherweibchen vom Neste, wenn sie kein freies findet. Der Reiher macht allerhand komische Gebehrden und sperrt den Schnabel gegen die Krähe auf, diese aber ergreift rasch ein Ei und entflieht schleunigst. Jenen verlassenen Stand betreffend, so brüten auf kleinem Raume in den alten Buchen ausser Krähen, Staaren und anderen kleinen Vögeln daselbst noch Thurmfalk, Hohltaube, Schwarzspecht, Blaurake. Der Thurmfalk ist ein häufiger Insasse der Reihercolonien. Ich habe schon drei brütende Paare in einer solchen gefunden. Eine zweite erst seit zwei Jahren ohne alle Störung, wenigstens durch Menschen, verlassene kleine Colonie, etwa 12 Paare, steht ebenfalls auf einem Höhenzuge im Lieper Revier und zwar auf alten Kiefern. Hier brütete ein Wanderfalk in unmittelbarer Nähe derselben. Beide, Reiher wie Falk, hatten Junge, wie ich sie besuchte, und sie schienen sich brüderlich zu vertragen. Ob die Reiher sich wegen dieser gefährlichen Nachbarschaft verzogen haben, ist mir unbekannt. Doch auch der Falk war im folgenden Jahre, obschon er seine drei Jungen ungestört aufgebracht hatte, verschwunden. In diesem Jahre (1873) hat er sich wieder daselbst eingestellt, die Reiher aber sind nicht zurückgekehrt. Diese 12 Reiherpaare scheinen sich mit denen jenseits des Rosinensee's vereinigt zu haben. Diese starke Colonie behauptet ebenfalls den Rücken eines Hügelzuges und steht auch auf hohen Kiefern. Den imponirendsten, wenn auch bei Weitem nicht den stärksten Stand habe ich in der Colbitz-Letzlinger Haide im Forstort Steinberge, Jagen 146, gesehen. Es war im Mai 1854. Der damalige Oberförster des Revieres, der jetzige Kammerherr und Vice-Oberjägermeister Herr v. Meyerinck zu Berlin, führte mich hin. Schon aus der Ferne war der Anblick überraschend. Die von den Reihern besetzte Bestandesfläche glich einem abgebrannten Dorfe, in dem die nackten Sparren, etwa hier und dort noch mit den Resten der früheren Strohdächer behangen in die Luft emporragen. In der Nähe enthüllten sich diese räthselhaften Stangen und Stümpfe als die Spitzen alter Eichen, und die Strohklumpen als eine Menge Horste. Uebermässig stark war, wie gesagt, der Stand nicht, denn er enthielt nur 91 besetzte Horste; aber letztere standen so dicht, dass eine der alten Eichen allein 13 derselben trug. Ich habe die Colonie damals skizzirt und gebe einen Theil derselben jetzt hier im Titelbilde dieses Buches. In den seitdem verstrichenen 19 Jahren hat sich daselbst freilich Manches verändert. Wie mir auf meine Anfrage der jetzige Oberförster daselbst, Herr Salemon, gütigst mittheilt, hat der Sturm und hinterher die Axt des Forstmannes diese alten Reiherbäume entfernt, und ein Theil der Reiher sich in

der Nähe angesiedelt. Allein die Darstellung der Colonie behält nichts desto weniger ihren Werth, zumal da auch der forstwirthschaftliche Schaden, der durch eine solche entstehen kann, dadurch zur Anschauung gebracht wird. Ich möchte nämlich das Absterben und Abbrechen der Spitzen zum Theil wenigstens auf Rechnung der Reiher setzen. Die sehr dünnflüssigen, in Masse dort verspritzten Excremente bedecken die jungen Blätter der Art, dass ihre Athmung sehr arg beeinträchtigt werden muss. Zu dieser bedeutsamen Functionsbeschränkung der Blätter tritt noch als freilich mehr unwichtiges, doch immerhin zu berücksichtigendes Moment, das Abbrechen der Reiser zum Bau der zahlreichen Nester. Jedenfalls werden auch die Reiher durch ihr Gewicht manches Zweiglein knicken und die Stürme die durch die Horste belasteten Zweige leichter brechen. Kurz, wer ein solches Waldbild, wie das im Holzschnitt dargestellte, in der freien Natur vor sich sieht, kann sich, auch ohne dass er sich die Gründe klar macht, unmöglich des Gedankens erwehren, dass die Reiher diesen Ruin direct oder indirect verschulden. Bunt sieht es in einer solchen Colonie aus. Auf dem Boden liegen stets zerbrochene Eier, später ist Alles weiss bekalkt, hier und da verwesen Fische, auch ein oder anderer junger Reiher ist wohl mal als Cadaver zu finden. Hoch oben flattern die Alten, die man sonst nur selten in solcher Menge und Nähe über sich sieht. Ihr tiefes „Krah" oder „Kah" erschallt von allen Seiten, bald setzt sich einer hier, bald dort, den langen dünnen Hals hoch emporgerichtet, bald rechts bald links fliegt einer plötzlich aus einer dichten Baumkrone auf. Da fällt der erste Schuss, der dröhnend durch die Hallen des alten Waldes schallt. Alles was Flügel hat, jetzt auf und davon. Bald jedoch kehren sie zurück, um sich von der Dringlichkeit der Gefahr genau zu überzeugen, flattern hin und her, bald sich nähernd, bald wieder fliehend, allein stets in zunehmender Höhe. Manche halten sich schon sehr bald in einer schätzungsweisen Höhe von 50–80 Meter; der eine oder andere jedoch kommt auch nach wiederholtem Schiessen noch wieder schussrecht, so dass ich schon in sehr kurzer Zeit, ohne einen vergeblichen Schuss zu thun, sechs alte Reiher erlegte. Die Jungen machen, wie ich im Juni zu hören mehrfach Gelegenheit hatte, einen ganz sonderbaren plärrenden Lärm, der in der Ferne an den einer so grossen gemischten Gesellschaft von Wachholderdrosseln und Staaren erinnert, dass man keine einzelnen Töne mehr unterscheidet, sondern nur den Totaleindruck des Spectakels bekommt. Nähert man sich ihnen, so verstummt das eigenthümliche „Keckeckeck". Schon früh, schon kurz nach Mitte März, sieht man die alten Reiher über der Colonie schweben und ab- und zufliegen. Sie besichtigen dann ihre vorigjährigen Horste, bessern sie aus oder bauen erforderlichen Falles neue. Vier Wochen später sind die Horste besetzt.

Man findet dann in jedem 3 bis 5 prächtig grünblaue Eier. Jedoch sind dieselben fast stets sehr schwer zu erreichen, da sie nicht allein auf den höchsten Bäumen, sondern auch in den Wipfeln derselben, sogar und zwar in der Regel auf so dünnen Zweigen stehen, dass ein Versuch, sie auszuheben, mit grösster Lebensgefahr verbunden ist. Noch will ich erwähnen, dass in baumlosen fischreichen Gegenden, z. B. in Russland, die Reiher auch nahe am Boden, auf zusammengeknicktes Rohr, Gestrüpp u. dergl. bauen. Sind die Jungen im Stande, sich selbst zu ernähren, so verbreiten sich Alle bald über die ganze Gegend und man sieht dann dort Reiher, woselbst sich in weitem Umkreise kein Reiherstand befindet. Es ist interessant, für eine solche Gegend die grosse Menge der jahrelang gesammelten Notizen über die Zeit des dortigen Eintreffens und Erscheinens der Reiher zusammenzustellen. Die Verhältnisszahlen für die nähere Umgebung von Münster sind darnach folgende: Januar = 1, Februar = 2, März = 6, April = 3, Mai = 0, Juni = 1, Juli = 5, August = 10, September = 10, October = 9, November = 2, December = 3. Ende April, Mai, bis gegen Ende Juni ist somit Alles fest an den Brutplatz gebunden; im Juli beginnen sie ihre Streifereien, im August und September, auch noch October, sind sie mitten in voller Bewegung; von da ab aber haben sie uns zum grössten Theil verlassen, nur einzelne fristen im November, December, Januar und Februar an offenen Stellen kümmerlich ihr Dasein, im März beginnt ihr Rückzug, sie passiren unsere Gegend wieder, haben aber grössere Eile als im Herbst, das Fortpflanzungsgeschäft drängt, doch lassen sich noch Anfangs April einzelne sehen, darauf aber ist bis Ende Juni Alles wieder verschwunden. Nach diesen Thatsachen ist es nicht leicht, den Reiher unter eine bestimmte Kategorie betreffs seines Wandertriebes zu fassen. Man kann ihm das Prädikat Zugvogel, obwohl er sich im Winter in grösster Menge über Afrika und das wärmere Asien verbreitet, kaum voll und ganz zulegen, da namentlich in milden Wintern einzelne Individuen bleiben. Hier bei Neustadt liessen sich sogar in dem äusserst strengen Winter 1870/71 an unserer schnell fliessenden Schwärze Reiher antreffen. So gesellig sich der Reiher in der Fortpflanzungszeit zeigt, so vereinsamt lebt dieser „Träumer der Sümpfe" ausserhalb derselben. Wo man dann mehre oder gar viele zusammen findet, da sind es nur äussere Verhältnisse, reiche Jagdplätze, passende, isolirt liegende Nachtstände, geschützte Stellen bei heftigem Unwetter u. dergl., durch welche sie vereint werden. Doch wandern nicht selten kleine Gesellschaften, etwa 3 oder 4 Stück in Reih und Glied neben einander, oder 6 bis 8 in schräger Linie hinter einander. Solche sind dann keine Umherstreifer, sondern als wirkliche Reisende anzusehen, welche bereits im August ihre Wanderung beginnen. Als „Träumer der Sümpfe"

ist unser Fischreiher vom Franzosen Michelet bezeichnet. Ich glaube nicht, dass ein ernst beobachtender Deutscher leicht auf diesen bestechenden Ausdruck verfallen wäre. Zunächst bewohnt der Reiher nicht den Sumpf, sondern er fordert durchaus klares Wasser. Auch wenn wir ihm in sumpfigen, bewachsenen Niederungen begegnen, ist die Stelle, an der er sich befindet, stets offen und klar. Mit dem eigentlichen Sumpf kommt er nie zusammen. Auch vermeidet er dichtes Schilf und Rohr, nie tritt er in solches hinein oder spaziert gar darin umher. Dann träumt er daselbst auch nicht. Treten wir an eine solche weite, theilweise mit Schilf und zahlreichen anderen Wasser- und Sumpfpflanzen bedeckte Niederung heran, ganz behutsam, weil wir die Hoffnung haben, irgend einen erwünschten Sumpf- oder Wasservogel daselbst zu erbeuten. Auf 500, 600 bis 1000 Schritt ragt hier und dort über den Krautwuchs ein weisser Stab hervor, der unbeweglich an derselben Stelle steht. Schleichen wir am Rande näher heran, so verwandelt sich plötzlich der nächste Stab in zwei mächtige Reiherflügel. Die Fischer haben nicht geträumt, sondern die ihnen drohende Gefahr bereits auf so weite Entfernung hin vernommen und erkannt. Ein schwaches Räuspern oder gar Husten, ein unvorsichtiger Tritt genügt völlig, um den Reiher sofort aufmerksam zu machen. Er richtet Körper und Hals unter horizontaler Haltung von Kopf und Schnabel steif empor, um frei über alles Gekräut auszuschauen, und steht so stockstill so lange, bis die Gefahr gründlich beiseitigt ist. Nur schwer beruhigt er sich gänzlich. Er ist ohne Zweifel, trotz seiner baroken Gestalten, die er in den extremsten Abwechselungen annimmt und oft so lange einhält, dass man ihn für eine Bildsäule halten möchte, einer der wachsamsten Vögel. Es lässt sich nicht leugnen, dass diese seine steinerne Unbeweglichkeit in Verbindung mit dem schon berührten gedankenraschen Vorschnellen des eingezogenen Halses den Eindruck des Unheimlichen, Tückischen an sich trägt. Man wird unwillkührlich an das Verhalten von Amphibien und Reptilien erinnert. Eine gefällige liebenswürdige Seite lässt sich dem Reiher kaum abgewinnen. Seine Hauptnahrung bilden Fische; Aale, wo er sie haben kann, zieht er allen vor, im Uebrigen werden zumeist die hochschwimmenden von ihm ergriffen. Zu grosse, die er ganz nicht hinunterschlucken kann, bleiben für ihn ungeniessbar, da er nicht im Stande ist, sie in Stücke zu zerreissen oder zu zerhacken. Alle andere Nahrung bildet nur Surrogat für fehlende Fische. Es gehören dahin Frösche, Froschlarven, junge Wasservögel, Mäuse, Teichmuscheln, grosse Wasserinsecten. Von seinen Jagdplätzen fliegt er erst in später Dämmerung, sich bemerklich machend durch seinen in längeren Pausen erschallenden Schrei, ein lautes überschlagendes „Kraih", zu seinem Nachtstande. In aller Frühe ist er am nächsten Morgen wieder am Platze. —

Dass in früherer Zeit der Fischreiher der Hauptjagdgegenstand der Falkoniere war, ist bekannt. Das oben erwähnte nahe Zusammenbrüten der Reiher und des Wanderfalken in unserem Lieper Revier 1871 war um so auffälliger, weil diese Falkenart gar häufig zur Reiherbaize verwendet wurde. Im Anfange der vierziger Jahre erhielt ich in Münster noch einen Fischreiher mit einem unsignirten Kupferblech um den einen Ständer. Wenn ich nicht irre, wurde damals noch in Holland die Falkenjagd einzeln betrieben.

2. Der Purpurreiher.

Ardea purpurea L.

Länger und noch schmächtiger als der Fischreiher; in Ausbildung der Schmuckfedern und im ganzen Habitus mit diesem übereinstimmend. Oberseite rostbraun und dunkelaschgrau gemischt; Scheitel schwarz; Hals, Brust und untere Schwanzfedern rostbraun. In der Jugend fast gleichmässig gelblich rostfarben und braun gefleckt, mit weisslichem Bauche. Schnabel oder Mittelzehe so lang als der Lauf; die Kralle länger als diese halbe Zehe; vierte Handschwinge die längste, die erste gleich der fünften. — Der Purpurreiher bewohnt die sumpfigen, stark bewachsenen Niederungen im Süden und Südosten, doch kommt er als Brutvogel auch in Holland vor. Vom Waggon aus habe ich ihn mehrmal in der Gegend von Haarlem an Gräben gesehen. In Deutschland muss man ihn zu den seltenen Vögeln rechnen, und es sind fast nur Junge, die hier erbeutet werden. Im Herbst wurde meines Wissens zweimal ein solcher bei Münster erlegt. Er lebt fast nur zwischen Schilf- und Rohrpartieen versteckt und gedeckt und zeigt sich bei weitem weniger scheu als sein grauer Vetter. An klaren Flüssen wird er kaum angetroffen. Seine Nester stehen gleichfalls zwischen Sumpfpflanzen am Boden und enthalten 3 bis 5 nur durch eine etwas geringere Grösse und stumpfere Gestalt von denen des Fischreihers verschiedene Eier.

3. Der Silberreiher.

Ardea alba L.

Eine gleichfalls sehr schlanke Gestalt, von 1 bis 1,3 Meter Länge; reinweiss, doch der Schnabel in der Jugend gelb, im Alter hornschwarz bis auf die gelben Mundwinkel und Basis des Unterschnabels; First abgerundet. Zügel gelb bis dunkelgrün; Zehenrücken dunkelbraun. Der grosse Silberreiher bewohnt nur den Südosten, auch Süden Europa's und ist stellenweise in Ungarn häufig. Er hält sich gleich dem Purpurreiher in bewachsenen Sümpfen, brütet am Boden und legt länglichere und blasser

blaue Eier als der Fischreiher. Geschätzt sind von ihm seine ausserordentlich langen weitläufig sperrig getheilten Rückenschmuckfedern.

4. Der Seidenreiher.
Ardea garzetta L.

Im Allgemeinen ist der Seidenreiher oder kleine Silberreiher die kleinere Ausgabe des vorigen, der ihn an Grösse doppelt übertrifft. Auch er ist reinweiss, seine Schmuckfedern, die selbstredend nur die alten Vögel zieren, weil kleiner weniger geschätzt. Schnabel schwarz, die Basis des Unterschnabels und der Zügel graubläulich; First und Kiel kantig. Auch er lebt zumeist im Südosten, und kommt dort stellenweise in bedeutender Anzahl vor. Seine Nester stehen ebenfalls am oder niedrig über dem Boden in irgend einem Weiden- oder anderen Busche. Die Eier gleichen bis auf die geringere Grösse denen des Silberreihers. — Beide Arten sind kaum ein oder anderes Mal in Deutschland erlegt.

b. Rohrdommel.

Wegen ihres breiten, lockeren Gefieders und der kürzeren Ständer plump erscheinende Gestalten; Schnabel schlank, so lang oder wenig länger als der Kopf, gerade, jedoch First und Kiel gegen die Spitze schwach gebogen; der Lauf kürzer als die Mittelzehe; die Schienen kaum oder nur wenig über der Ferse nackt; Kopfbefiederung gleichmässig lang und wie das seitliche lockere breite Halsgefieder nach hinten verlängert, Schwanz 10federig. Die Rohrdommeln leben versteckt am oder über dem Wasser niedrig im Rohre, nähren sich von Fischen und anderen kleinen Wasserthieren, bauen auf den schilfigen Boden ihr Nest und legen ungefleckte, doch verschiedenfarbige Eier. Es sind Nachtthiere, die sowohl hierdurch als durch ihr weiches lockeres Gefieder, häufig sogar auch durch dessen Zeichnung und Färbung, sowie durch ihre zusammengekauerte Haltung und ihren matten ruhigen Flug an die Eulen erinnern. Drei Arten gehören Deutschland an, von denen jedoch eine nur als seltener Gast das deutsche Bürgerrecht beanspruchen kann. Ihr äusserst verstecktes Wesen und die Unzugänglichkeit ihres Aufenthaltsortes lässt sie ohne Zweifel in den meisten Fällen unbeachtet, so dass sie häufiger vorkommen, als sie scheinen. Das gilt besonders von den kleinen Arten, die sich sogar in der Fortpflanzungszeit wenig bemerklich machen.

5. Die grosse Rohrdommel.
Ardea stellaris L.

Körper kaum Rabengrösse; Schnabel von Kopfeslänge, die grünen

Beine dick, über der Ferse nur wenig unbefiedert, Zehen lang, die innere viel länger als die äussere; Oberseite okergelb mit zahlreichen schwarzen Sprenkelungen und Querzeichnungen; Unterseite blasser mit schwarzen Längsflecken; Schwingen dunkelschiefergrau mit rostfarbiger Bänderung. Männchen und Weibchen äusserlich gleich, und ebenso auch die Jungen. — Die Heimath der Rohrdommel bildet das mittlere und südliche Europa; sie geht jedoch auch in das an Südeuropa angrenzende Asien bis nach Persien hinein. Im nördlichen Deutschland ist sie freilich nirgends unbekannt, jedoch im östlichen häufiger als im westlichen. In letzterem scheint sie meist nur als Durchzügler aufzutreten und zwar in einzelnen Jahren ziemlich häufig, in den meisten selten oder fast gar nicht. Sie soll jedoch in den norddeutschen Marschländern und in Holland ein häufiger Brutvogel sein, wenngleich nicht annährend so zahlreich als z. B. in Ungarn. Als Brutvogel kann sie des berüchtigten Brüllens des alten Männchens wegen nicht unbeachtet bleiben. Es ist dieser weithin schallende abendliche Ton auch im Münsterlande einige Mal vernommen worden, allein jedesmal nur an wenigen Abenden und somit die Annahme wohl gerechtfertigt, dass trotz dieses Paarungsrufes das Männchen die Gegend nur passirte. Die Rohrdommel pflegt sich gegen die Mitte März bei uns einzustellen. Sie bewohnt ausschliesslich mit Rohr und anderen höheren Sumpf- und Wasserpflanzen umgebene und bewachsene grössere Teiche und Seen. Je ruhiger die Lage solcher ist, je dichter sie stellenweise bewachsen, je unzugänglicher sie sind, desto lieber schlägt sie hier ihren Wohnsitz auf. Findet sie bei ihrer frühen Ankunft noch kein neues Rohr vor, so ist sie gezwungen, sich zeitweise mit anderem Gestrüpp und Gebüsch zu behelfen. Ist solches recht wirr und wild, findet sich namentlich noch vorigjähriges Rohr vor, so nimmt sie diese Stellen um so eher an. In den eigentlichen Wald geht sie nur ungern. Am Tage lebt sie ausnahmslos in ihren Lieblingsdickungen versteckt und ruhig. Erst bei eintretender Dämmerung zeigt sie sich munter, doch bekundet sie nie eine muntere Beweglichkeit. Tritt eine Gefahr bei Tage an sie heran, so hebt sie hockend den Körper und in derselben Richtung Hals und Kopf fast senkrecht empor und gleicht dann täuschend einem alten Strohwisch oder Schilfbündel. Dem gefahrdrohenden Gegenstand wendet sie fortwährend die Vorderseite ihres Körpers zu und ist deshalb event. veranlasst, in dieser stocksteifen Stellung sich auf den Fersen herumzudrehen Nicht erregt senkt sie ihren langen Hals an seiner Basis so tief herab, und wendet ihn dann wieder nach oben, dass der Kopf vor der Schulter ruht und Scheitel und Rücken denselben Umriss haben. Da die grossen flatterigen Halsfedern bei dieser Stellung den Vorderkörper umfassen, so erscheint sie dann eulenartig plump und dick. An den Rohrstengeln vermag sie, mit ihren weitgreifenden Zehen

mehre nahe zusammenstehende umspannend, emporzusteigen oder auch im Rohrdickicht über dem Wasserspiegel fortzuschreiten. In grossen, wilden einsamen, dichtbewachsenen Sumpfgegenden brütet sie, allein durchaus ungesellig. Der Paarungsruf des Männchens ist das allbekannte, aus der Ferne wie Ochsengebrüll ertönende, an ruhigen Abenden wohl eine Stunde weit schallende „Ü prump", das sich wohl in „Ü ü ü prump, üprump, ü prump" steigert. Ihr sonstiger Ruf, der Lockton, ist ein rabenähnliches „Krauw". Kleine Fische, grosse Wasserinsecten und anderes kleines Gethier dienen ihr zur Nahrung. Auffallend oft habe ich grössere Wasserkäfer, *Ditiscus*, bei ihr gefunden. Das Nest enthält 3 bis 5 hellbräunliche Eier mit einem schwachen Strich ins Grünliche. Im October wandert sie auf ihrem Herbstzuge wieder durch unsere Gegend. — Unter den Ausländern giebt es mehre ihr sehr ähnliche Arten.

6. Die kleine Rohrdommel.

Ardea minuta L.

Turteltaubengrösse; Schnabel länger als der Kopf; die Innenzehe von ungefähr gleicher Länge mit der Aussenzehe, das Schienenbein vorn bis zur Ferse befiedert; Flügelmitte rostgelblich, Flügelspitze schwärzlich; Kopf und Rücken beim Männchen schwarz, beim Weibchen und Jungen bräunlich. — Dieser Zwerg unter unseren hiesigen Reihern brütet vom mittleren Deutschland bis zur Umgebung des Mittelmeeres, ist im Süden dieses Areals häufiger als im Norden, lebt aber in grösster Menge wohl im südlichen Ungarn, welches ihm seine Lieblingsstellen in weitester Ausdehnung bietet. Solches sind im Allgemeinen sumpfige, stark mit Rohr und Gebüsch bewachsene Wildnisse, in denen sie ähnlich wie die grosse Art oder noch ärger ein absolutes Versteckenspiel treibt. In unserem nördlichen Deutschland scheint auch sie wiederum im Osten häufiger zu sein als im Westen. Vom Münsterlande weiss ich nur, dass am 9. October 1841 ein junges Exemplar erlegt wurde, und ich selbst erhielt im Herbst 1862 gleichfalls ein solches. Hier im Osten dagegen brütet sie wohl in den grösseren Rohrpartieen aller abgelegenen ausgedehnten Seen, zumal wenn dort auch Weidengebüsch sich findet oder sonstiges Gestrüpp vom Ufer her in die versumpften Partieen hineinragt. Es sind mir hier bei Neustadt mehre Brutplätze bekannt, auch in dem Rohr der bei Strahlau und Treptow bei Berlin seeartig die Niederung überschwemmenden Spree habe ich Nester gefunden. Rohrammern und Drosselrohrfänger wohnten stets in ihrer Nähe, auch das Blesshuhn hatte sich dort häuslich niedergelassen. In der Regel sind es unordentlich bewachsene, schwer zugängliche Stellen, theilweise schwankender, schwimmender oder versumpfter Boden mit Weidengestrüpp und Nachtschatten, rohrfreie Stellen, dicht mit

Stratiotes bewachsen, dann wieder geschlossener Rohrwald in klarem Wasser, welche sie für ihren Neststand wählt. Bieten solche ihr bei ihrer Ankunft Anfangs Mai noch nicht die erwünschte Deckung, so muss sie sich vor der Hand mit dem Holzgestrüpp und niedrigen strauchartigen Bäumen begnügen, worin sie dann in einer Höhe von höchstens 2 Meter ihren Standort wählt und der Tagesruhe pflegt. Dies ist wohl der Grund, weshalb man sie zur Brutzeit weit eher in solchen Partieen als im klaren Rohr ohne allen Holzwuchs antrifft. Stört man sie auf, so fliegt sie niedrig und nur eine kurze Strecke, um sich kopflings sobald als möglich wieder in's tiefe Rohr zu werfen und nun recht fest zu liegen. Ihr Flug geschieht gleichfalls unter starkem Zusammenlegen des Halses. Im Uebrigen ähnelt sie in ihren Stellungen mit Ausnahme eines rallenartigen Aufwippens mit dem Schwanze und im ganzen Betragen ihrer grossen Verwandten, doch zeigt sie sich zierlicher, behender. Ihre Nester stehen etwas über dem Boden auf umgeknicktem alten Rohre oder sonstigen festen Pflanzen. Es sind unordentliche Baue, doch in der oberen Lage wohl mit Binsenstücken in Radienform ausgelegt; die (3 bis 5) matten Eier reinweiss, frisch und unausgeblasen mit einem kaum merklichen Strich ins Grünliche, von etwa Taubeneiergrösse, jedoch von Reihereierform. Ueber die Nahrung dieses unseres kleinsten Reihers ist nichts besonders Bemerkenswerthes bekannt, als dass er selbstredend nur von sehr kleinen Fischen lebt. Insecten, deren Larven, kleine Frösche, Würmer werden ebenfalls von ihm in Menge erbeutet. Von Mitte September an scheint er unsere Gegend zu verlassen. — Seine Stimme soll der der Kreuzkröte sehr ähneln.

7. Der Schopfreiher.

Ardea comata Pall.

Diese ebenfalls kleine Reiherart unterscheidet sich von der Zwergrohrdommel, abgesehen von der etwas bedeutenderen Grösse durch im Ganzen rostgelbliches, am Unterrücken, Bürzel, Schwanz und den Flügeln weisses Gefieder, sowie durch jederseits dunkelbraunen Längsstreif auf den Kopf- und Halsfedern. Die (bei der vorhergehenden Spezies grünen) Füsse sind hier gelb mit einem Stich in's Grüne. — Diese Art, häufig auch „Rallenreiher" *(A. ralloides Scop.)* genannt, hat sich nur sehr selten nach Deutschland verirrt. Auch er hat, wie Silber- und Seidenreiher, im Südosten seine Heimath und gehört in Ungarn und Dalmatien in manchen weiten bewachsenen Sumpfgegenden zu den häufigen Vögeln. Seine Eier sind blassblau.

c. Nachtreiher.

Plumpe Reihergestalten, mit langen Halsfedern und im Alter sehr

verlängerten feinen herabhängenden Federn am Hinterkopf; Schnabel kaum länger als der Kopf, dick, die First stark herabgekrümmt; Füsse dick und relativ kurz, die Schiene über der Ferse nur wenig nackt. — Die Nachtreiher, von deren wenigen Arten auch eine in Deutschland vorkommt, stehen in ihrer Lebensweise den Rohrdommeln näher, als den eigentlichen Reihern. Bei Tage halten sie sich niedrig auf Bäumen oder in Gebüschen versteckt und zeigen sich nur von der Abend- bis zur Morgendämmerung an schilfbewachsenen grossen Sumpfflächen munter. Auf Zweigen ruhend erscheinen sie sehr kurzbeinig und plump, und auch auf dem Boden einherschreitend gewinnen sie an gefälliger Gestalt nur wenig. Sie brüten niedrig auf Bäumen und zeigen sich dann in gewissem Grade gesellig und legen blassblaue Eier.

8. Der gemeine Nachtreiher.

Ardea nycticorax L.

Fast Krähengrösse; Schwingen und Bürzel grau; im Alter am Hinterkopf drei lange schmale weisse Federn, Kopf und Rücken schwarz, metallisch grün glänzend, Hals und Unterseite weiss; in der Jugend bräunlichgrau mit starken weissen Tropfen und Flecken. Auch diesen Reiher kennen wir in Deutschland nur als seltenen Irrgast, während er im Südosten und Süden zahlreich lebt. In früherer Zeit hatte er auch in Deutschland, sogar im nördlichen (Spreewald u. a.) seine Colonieen, so dass er als Gegenstand für die Reiherbaize (als „Focke") allgemein bekannt und zur hohen Jagd gerechnet war.

Alle diese genannten Reiher befinden sich jetzt in vielen Exemplaren wohl in allen unseren zoologischen Gärten, in denen man mühelos ihre höchst komischen und in der mannichfaltigsten Weise wechselnden Stellungen, überhaupt sehr Vieles von ihrem Betragen zu beobachten Gelegenheit hat.

Mit den Reihern am nächsten verwandt sind die sog. Kahnschnäbler, *Cancroma*, kräftige, hochbeinige, dickhalsige Reiherformen mit sehr breitem, flach gewölbtem, löffel- oder fast schuhförmigem Schnabel. Es gehört hierhin der an Körper etwa rabengrosse *C. cochlearia* aus Südamerika, sowie der riesenhafte aschgraue, mit sehr dickem Kopfe und holzschuhförmigem, an der Spitze fein hakig übergreifendem, monströsem Schnabel versehene „Walfischkopf", *Balaeniceps rex Gould*, aus Mittelafrika. Die Eier des letzten sind verhältnissmässig klein und rein weiss. — Diese Vögel halten sich an mit Rohr, Schilf und sonstigem Gebüsch bewachsenen weit ausgedehnten Sümpfen auf und leben von Fischen, Reptilien und sonstigen Wasserthieren.

2. Familie. Storchartige Vögel, Ciconiidae.

Grosse, sogar riesige, robust, doch keineswegs plump gebaute Sumpfvögel. Im Gegensatz zu den Reihern ist ihr Körper kräftiger, weit weniger comprimirt; die Knochen stärker und mehr pneumatisch; der Schnabel stets lang, dicker, die Ränder weniger scharf; Kopf rundlich; der Hals im Verhältniss zum Körper länger; Beine sehr lang, die Schiene hoch über die Ferse hinauf noch nackt, Lauf wie Schiene vorn und hinten reticulirt; Zehen kürzer, zwischen den Vorderzehen stärkere Bindehäute, Hinterzehe höher gestellt, so dass sie nur mit der Spitze den Boden berührt; Krallen kürzer, stumpf, fast nagelförmig, die Mittelkralle ohne Zähnelung; Armknochen sehr lang, Flügel gross, spitzer als bei den Reihern, Ruderflügel; der kurze Schwanz 12federig. — Die storchartigen Vögel bewohnen alle Erdtheile, sind jedoch mehr in den warmen als gemässigten Gegenden heimisch, in den kälteren schwinden sie allmählich. Ihre Farben beschränken sich zumeist auf weiss und schwarz, welches in grossen Partieen vertheilt zu sein pflegt, ausserdem sind die nackten Stellen, als Schnabel, Umgebung der Augen, Kehlhaut, Füsse häufig roth. Hals und Kopf haben überhaupt oft nackte oder mit dünnem borstigem Flaum bedeckte Stellen. Letzteres z. B. beim ostindischen Marabu oder Kropfstorch, *Leptoptilus argala Gray*, dem hässlichen Riesen dieser Familie. Die in den norddeutschen Farben prangenden colossalen Sattelstörche, *Mycteria*, Südamerika's und Afrika's mit ihrem grossen schwarzen, von der Mitte an sanft aufwärts gebogenen Schnabel entbehren an Kopf und Oberhals jeglicher Befiederung. Die sonderbarste Schnabelform unter den Vögeln dieser Familie haben die Klaffschnäbel, *Anastomus*, aufzuweisen, deren Schnabelränder bei geschlossenem Schnabel in der vorderen Hälfte sich nicht berühren, sondern ziemlich weit klaffen. Dagegen erinnert der im Querschnitte rundliche Schnabel der afrikanischen und südamerikanischen Tantalus durch seine Verjüngung gegen die Spitze und starke Krümmung nach unten an die Sichler. Unsere hiesigen Arten können als die am meisten ebenmässig gebildeten, wohl als die typischen Formen angesehen werden. Der untere Kehlkopf fehlt, deshalb nur eine äusserst schwache, kaum vernehmbare eigentliche Stimme, so wenigstens bei den letzteren. Sie bauen grosse sperrige Nester auf Bäume oder anderweitige Erhöhungen und legen weisse längliche, verhältnissmässig kleine Eier. Die Nestjungen sind mit weissen Dunen besetzt, im ersten Contourgefieder gleichen sie jedoch schon den Alten, welche ebenfalls nach Geschlecht und Jahreszeit keine besonderen Verschiedenheiten zeigen. Die Störche bewohnen feuchtes, sumpfiges oder von Gewässer durchschnittenes Terrain, gehen hier offen im ruhigen Schritte ihrer thierischen Nahrung

(Amphibien, Reptilien, auch jungen Vögeln und kleinen Säugethieren u. a.) nach. Wie träumend stehen sie oft, namentlich gesättigt oder bei ihren Horsten lange Zeit unbeweglig. Ihren langen Hals vermögen sie unter Biegungen zusammenzulegen, tragen ihn jedoch meist in sanfter S-form, klappen ihn aber nie so winklich zusammen als die Reiher. Eine weit unvollkommnere Beweglichkeit in der Gelenkung der Halswirbeln, sowie die nicht, wie bei den Reihern, nur seitliche, sondern normale Befiederung desselben macht dieses unmöglich. Ihr Flug, bei dem sie den langen Hals gerade vorstrecken, ist imposant. Sie bewegen sich oft gleich den grossen Raubvögeln in schönen Spiralen in der hohen Luft und erheben sich über Wolkenhöhe. Aus den gemässigten Gegenden wandern sie gegen Eintritt des Winters in kleineren Gesellschaften oder auch in starken Schaaren zum warmen Süden und kehren zeitig nach ihrer Heimath wieder zurück. — Wir besitzen in Deutschland bekanntlich zwei Arten.

Storch, Ciconia.

Mittelgross; Schnabel lang, gerade, gleichmässig zugespitzt, Ränder eingezogen; nur Kehlhaut, Zügel und Augenrand nackt; dritte bis fünfte Handschwinge die längsten.

I. Der weisse Storch.

Ciconia alba Briss.

Weiss mit schwarzen Handschwingen, grossen oberen Flügeldeckfedern und langen Schulterfedern, hochrothem Schnabel und Beinen; die vierte Handschwinge die längste. — Der allbekannte weisse Storch lebt in den Ländern der nördlichen Hälfte der östlichen Hemisphäre mit gemässigtem Klima, doch tritt er nach Süden mehrfach in heisse Striche hinein, da wir ihn noch, wenngleich nicht häufig, im nördlichen Afrika heimisch finden. Nach Norden hin möchte der 56 bis 57° n. Br. sein Vorkommen begrenzen. In Deutschland ist er überall zu finden, jedoch bei weitem nicht überall gleich häufig, auch da nicht, woselbst ihm anscheinend sämmtliche Bedingungen für seine Existenz geboten werden. Im Münsterlande fehlt er zwar keineswegs, ist jedoch in meilenweiter Umgebung kaum irgendwo als Brutvogel anzutreffen. Von dort nach Norden hat er in den fruchtbaren Niederungen Ostfriesland's überall zahlreich seine Heimath, und hier im Osten von Norddeutschland kann man ihn stellenweise ebenfalls als häufig bezeichnen. Trockne, hoch gelegene, sterile Gegenden, sowie die Gebirge vermeidet er. Er will weit ausgedehntes, feuchtes, wo möglich von Wassergräben, Flüssen durchschnittenes oder sonstige Gewässer in der Nähe enthaltendes, fruchtbares Terrain. Hier lebt er durchaus offen und beschäftigt

sich bekanntlich, abgesehen von der Sorge für seine Brut, den ganzen Tag mit dem Fange von Fröschen, Eidechsen, Schlangen, jungen Vögeln, jungen und kleinen Säugethieren, Regenwürmern, Käfern und anderen grösseren Insecten, sowie auch Fischen. Kröten tödtet er, ohne sie zu verzehren. Durch diese seine Nahrung ist er ohne Zweifel als schädlicher Vogel zu bezeichnen, und da er bei seiner bedeutenden Grösse tagtäglich ein erhebliches Quantum bedarf, so ist der Schaden, den er durch Vertilgung der nützlichen Frösche und Kröten, sowie durch seinen oft recht ergiebigen Fischfang anstiftet, den er besonders auch der Jagd dadurch zufügt, dass er in dem von ihm täglich abgesuchten Reviere nicht leicht ein bodenständiges Vogelnest aufkommen lässt, so erheblich, dass man kaum begreift, wie er noch fortwährend fast von aller Welt als heilig und unverletzlich angesehen wird. Sein inniges Anschliessen an den Menschen, sein zutrauliches Wesen, seine imponirende Schönheit, wodurch er gehend wie besonders fliegend der Gegend zur hohen Zierde gereicht, haben ihn so allgemein in die Gunst des Menschen gesetzt, wie kaum einen anderen Vogel. Nach seinem Wirken da draussen, nach seinem gar argen Morden Tausender von nützlichen und angenehmen Geschöpfen verdient er unsere Zuneigung nicht. Dass er auch Mäuse, besonders Feldmäuse, fängt, ist sicher. Er ergreift und verzehrt eben jedes Thier, was er erreichen und bewältigen kann, also auch Mäuse. Allein zumeist ist sein Aufenthalt als zu nass nicht von Mäusen bewohnt. Wo er aber auf den Fruchtfeldern und Stoppeläckern suchend umherspaziert, mag er in mausereichen Jahren dem Oekonomen ein schätzbarer Gast sein. Bekanntlich sammeln sich die Individuen einer weiten Umgebung nach völliger Beendigung des Fortpflanzungsgeschäftes etwa von Ende Juli an, um dann für unsere Gegenden nach Mitte August in Flügen zu Hunderten sich schliesslich in schönen Spiralen plötzlich zur Wolkenhöhe zu erheben und ihre Heimath mit dem gastlicheren Süden und Südosten zu vertauschen. Treiben sich solche Schaaren vor ihrem Abzuge auf mausereichem Terrain umher, so kann ihre heilsame Wirkung wahrhaft grossartig sein. Im letzt verflossenen Herbst wurde mir hier eine, noch nie gesehene, völlig räthselhafte Erscheinung mitgetheilt. Auf einem Gestelle und in der nächsten Umgebung in unserem Lieper Revier hatte man ungeheuer grosse Gewölle gefunden, die mindestens von einem Uhu herrühren mussten, allein in einer solch colossalen Menge, dass es den Anschein hatte, als habe Jemand die volle Fracht eines grossen zweispännigen Wagens und mehr noch dort umhergestreut. Auf meinen Wunsch erhielt ich eine Anzahl derselben. Die mittelgrossen maassen gegen 70 Cm. in der Länge, 55 Cm. in der Breite und 30 Cm. in der Dicke. Viele waren verregnet und hatten ihre ursprüngliche Gestalt mit der einer dicken Scheibe vertauscht; manche da-

gegen waren noch sehr wohl erhalten und zeigten dann eine stumpf elliptische Form. Grösse und Gestalt wiesen, auch abgesehen von der ans Ungeheuerliche grenzenden Menge, die Annahme, sie stammten etwa vom Uhu, sofort unbedingt zurück. Aeusserlich erschienen sie schimmelig grau, manche Käferdecken waren sichtbar. Die nähere Untersuchung ergab, dass sie lediglich aus feinen stark verfilzten Haaren, die das Mikroscop sofort als Mausehaare (der *Arvicola arvalis*) bestimmen liess, bestanden, zwischen denen einzelne kurze Strohstückchen und wenige Käferfragmente eingebettet waren. Die Vögel hatten demnach Feldmäuse auf Stoppeläckern gefangen. Zu meinem grössten Erstaunen war von Knochen fast keine Spur zu finden. Da ich Tausende von Eulengewöllen auf ihren Inhalt untersucht habe, so war mir sofort klar, dass an eine gänzlich von diesen verschiedene Vogelart, durchaus an keinen Raubvogel, gedacht werden dürfe. Es konnte nur der Storch gewesen sein. Auch die bestimmbaren Käferstücke, meist von Laufkäfern (*Carabus granulatus*, *Feronia*, *Pterostichus*, *Harpalus*) unterstützten den Verdacht. Ich fand ausserdem auch Theile der Schwimmbeine eines *Ditiscus*, hatte es somit ohne Zweifel mit einem auch im Wasser umherwatenden Vogel zu thun. Für mich war jetzt jeder Zweifel an meiner Recognoscirung geschwunden. Auf meine desfallsige, einem dortigen Forstbeamten gemachte Ansicht über den Ursprung jener gewaltigen Gewöllmasse erfuhr ich dann, dass sich allerdings kurz nach Mitte August eine grosse Schaar Störche in der Gegend längere Zeit aufgehalten hatte. Diese hatten folglich hier im Walde ihren Nachtstand gehabt. Ohne Zweifel war eine gewiss nicht unbedeutende Menge Gewölle auf den Feldern, auf denen sie so eifrig die Mausejagd betrieben hatten, ausgeworfen. Die Anzahl der durch diese Schaar Störche in kurzer Zeit vertilgen Feldmäuse muss eine ganz ungeheure gewesen sein. In solchen Fällen wird der Nutzen des Storches manchen früher angestifteten Schaden wieder völlig aufwiegen. Allein dazu müssen stets schon mehre Umstände zusammenwirken und auch dann bleibt lokal wie zeitlich eine solche Wohlthat doch nur sehr beschränkt, während er den ganzen Sommer hindurch unter alltäglichen normalen Verhältnissen überwiegend schadet. Er pflegt bei uns im Frühlinge zu Anfang April einzutreffen. Diejenigen, welche man dort, wo er nicht brütet, einzeln oder paarweise noch gegen Ende dieses Monates, ja bis fast Mitte Mai umherstreichen sieht, sind vielleicht abgeschlagene Individuen, welche nicht zur Fortpflanzung gelangten. Schwerlich werden es noch Durchzügler zum höheren Norden sein; denn der Storch pflegt sich aus ungemessener Höhe direct auf seinen früheren Brutplatz herabzuschrauben und nicht niedrig die Gegend nach demselben durchsuchend zu durchstreifen. Das Männchen findet sich in der Regel etwas früher daselbst ein als das Weibchen. Beide eröffnen ihre heimath-

liche Thätigkeit durch das bekannte Klappern, was übrigens der Ausdruck für sehr verschiedene Stimmungen zu sein scheint. Der Hals wird dabei so zurückgebogen, dass der Kopf auf dem Rücken liegt und der Schnabel senkrecht empor starrt. Nach mehreren Zusammenschlägen der Kiefer richtet sich allmählich der Hals wieder im Bogen nach vorn, und wenn er seine gewöhnliche Lage erreicht hat, ist die Klapperstrophe zu Ende. Auch im Fluge, wobei der Storch Hals und Schnabel nach Art der Kraniche gerade ausstreckt, klappert er zuweilen. Dies Klappern ist fast der einzige Laut, den man vom Storch, dem, wie früher bemerkt, der untere Kehlkopf fehlt, hört, und scheint den Balzschrei und Gesang anderer Vögel, oder das Trommeln des Spechtes zu vertreten. Doch klappern auch schon die kaum flüggen Jungen, sowie die Alten unmittelbar vor ihrem gemeinsamen Aufbruche nach Afrika und Kleinasien. Seine Stimme ist äusserst schwach, nur ein Zischen; etwas mehr wissen die noch unbehülflichen Jungen vorzubringen. Stand und Beschaffenheit seines Horstes sind bekannt. Seine Anhänglichkeit an bewohnte Gebäude ist schwer zu erklären, zumal da er sie nicht als Ersatz für fehlende Felsen benutzt. Er ist weit mehr Baum- als Felsvogel, letzteres eigentlich gar nicht. Auf starke hohe Kopfbäume baut er häufig genug. Auch baumt er gern auf, wählt aber dann stets starke, horizontale Aeste und durchaus freie Stellen. Er versteckt sich eben so wenig zwischen dichten Laubmassen, als am Boden zwischen Schilf und hohem Getreide. Freie Rundschau ist eine der nothwendigsten Bedingungen seines Aufenthaltsortes. So lange er dem Fortpflanzungsgeschäfte obliegt, sieht man einen der Alten oder beide frei hoch oben beim Horste stehen, und nur Hunger und Sorge für den Unterhalt der Jungen führt sie auf die in der Umgegend liegenden freien Jagdplätze. Sind die Jungen erwachsen, so spaziert die ganze Familie daselbst. Allmählich aber rotten sich die Insassen der Gegend zusammen und brechen endlich, wie bereits erwähnt, in oft ungeheuren Flügen auf zum fernen Süden. Meist erheben sie sich dann so hoch, dass sie dem menschlichen Auge entschwinden. Doch sind auch riesige langgedehnte Züge, namentlich in jenen südlichen Ländern, auf der Wanderung gesehen. Plötzlich erscheint bald darauf in Syrien, Palästina, Aegypten und anderen Ländern die Gegend voll von Störchen. So weit das Auge reicht, sind dort die fruchtbaren, feuchten Niederungen bedeckt mit diesen Amphibien- und Reptilienfängern, und die Gegend wird, indem diese Schaaren allmählich weiter rücken, planmässig abgesucht nach diesen Thieren. Neue Heere rücken nach, um Nachlese zu halten. So bilden sie in jener weiten Ferne bis nach Nubien hin ein starkes Gegengewicht gegen dieselben, bis sie, wahrscheinlich auch plötzlich und in grossen Flügen, sich erheben, um ihrer Heimath wieder zuzu-

steuern. Für diese Annahme spricht eine Thatsache aus dem Jahre 1854 (ob 55?). Es kamen nämlich im Frühlinge dieses Jahres ganz auffallend wenige Störche zu den Brutplätzen im nordöstlichen Deutschland zurück; von 4 bis 6 Horsten ward oft kaum einer besetzt. Später erfuhr man durch Zeitungen, dass Schiffer auf dem Mittelmeere eine ungemein grosse Menge von Storchleichen daselbst angetroffen hatten. Es lag die Annahme nahe, dass sehr grosse Flüge über diesem Meere durch arges Unwetter, etwa einen starken Orkan überrascht und vernichtet waren. Jedenfalls wäre diese Erscheinung unmöglich gewesen, wenn die Störche auf ihrer Rückreise einzeln wandern.

2. Der schwarze Storch.

Ciconia nigra L.

Kleiner und schlanker gebaut als der weisse Storch; braunschwarz mit grünem und purpurnem Glanze, Unterleib und Schenkelfedern weiss; alle nackten Theile im Alter hochroth, in der Jugend grünlich; dritte Handschwinge die längste. — Der schwarze Storch verbreitet sich ebenfalls über Mittel- und Südeuropa sowie die übrigen Mittelmeerländer, und soll sich von dort nicht allein über Ostindien erstrecken, sondern sogar auf den Antillen gefunden werden. In seinem Wesen stimmt er im Allgemeinen mit der vorhergehenden Art überein. Jedoch zeigt sich dieser weit scheuer und ungeselliger, tritt in seinem Verbreitungsbezirke nur dünn vertheilt, nirgends in grösserer Menge zusammen auf, wählt als Brutplätze grosse alte abgelegene Wälder, denen in der Nachbarschaft Gewässer oder auch ausgedehnte feuchte Wiesen mit Wassergräben nicht fehlen, und zum Neststand altersgraue starke Bäume, namentlich Eichen, auf deren starken, mehr oder weniger horizontalen Aesten nahe am Stamme der riesige sperrige Bau aufgeführt wird. Auch in seiner Nahrung unterscheidet er sich insofern von jener Art, als er reiherartig Fische den anderen Beutethieren vorzieht. Seine Wanderreisen macht er ebenfalls einsam oder nur zu kleinen Gesellschaften von etwa einem Dutzend Individuen. Mit Anfang April pflegt er sich bei uns einzustellen, und sobald die Jungen völlig flugfähig sind, in der Umgegend über weite Flächen an nahrungsreichen Stellen, an Feldwassern, Teichen, von Gräben oder einem Flusse durchschnittenen Wiesengründen sich zu verbreiten. So sieht man dann gegen Anfang August dort schwarze Störche, wo sonst keine zu erscheinen pflegen. Gegen die Mitte oder das Ende dieses Monates verlassen sie die Gegend. Hier im wald- und wasserreichen nordöstlichen Deutschland kommt diese Art allenthalben als Brutvogel vor, im westlichen ist sie entschieden seltener, obschon man fast überall die Erfahrung machen kann, dass die Brutpaare sich für ein oder anderes Jahr irgend

wo ansiedeln, und darauf das Revier 5, 10, ja 20 Jahre lang unbesetzt bleibt, bis sich dann plötzlich wieder ein Paar einstellt. So war es bei Münster in der Davert, bei Emsdetten im Lindler Holz, bei Neuenkirchen (bei Rheine) in Schirem's Busch; so scheint es hier bei Neustadt zu sein, woselbst mir im Lieper Revier ein noch vor wenigen Jahren besetzter Brutplatz gezeigt wird, ohne dass mir möglich war, etwas von dem Brutpaare zu entdecken. Diese Art scheint sehr empfindlich zu sein und durch jede grössere Störung zum Verlassen des Revieres oder sogar der Gegend veranlasst zu werden, ja sogar bei geringer Beunruhigung sich eine neue Heimath zu wählen. Von den mir persönlich bekannten Gegenden brütet er am meisten in Pommern. — Sein wirthschaftlicher Werth ist an sich wo möglich noch geringer als der seines weissen Vetters, da er, wie bereits gesagt, Fische mehr als dieser verzehrt, jedoch lebt er in unseren Gegenden wohl nirgends so häufig, dass der durch ihn angerichtete Schaden besonders empfindlich wird. Er ziert wegen seiner düsteren Farben die Gegend weniger, allein im Fluge ist seine Erscheinung, zumal wenn sich der herrliche tropische Purpurglanz seines Gefieders neben der scharf abstechenden weissen Unterseite und dem korallenrothen Schnabel und den Beinen im Sonnenschein geltend macht, wahrhaft imposant.

Sichler, Ibis.

Schnabel lang, bogig nach unten gekrümmt, durch seitliche Furchen, welche am Oberschnabel bis zur stumpfen Spitze verlaufen, rundlich vierkantig, Zügel und Augenumrandung, oft auch Kehle, Kopf, sogar ein Theil des Halses nackt; Flügel gross, breit, die Spitze stumpf; Läufe hoch, die Schiene über die Ferse hinaus weithin nackt; Zehen lang, die vorderen mit Spannhäuten an der Basis, die kleinere hintere nur wenig höher eingelenkt; Schwanz kurz. — Die Sichler gehören zu den kleineren Formen der Wasserwader. Wenngleich sie nie zu der geringen Grösse der kleinsten Reiher herabsinken, so erhebt sich doch keine ihrer Arten zu der Stärke des geringsten Storches. Sie bewohnen in etwa 20 Arten die heissen Gegenden beider Welten und leben an Gewässern und Sümpfen, woselbst sie sich von kleineren Wasserthieren nähren. Sie brüten am Boden oder auf Bäumen und legen gesättigt blaugrüne oder weisse braungefleckte Eier. Nur eine Spezies hat sich in seltenen Fällen bis nach Deutschland verirrt.

1. Der europäische Sichler.

Ibis falcinellus L.

Krähengrösse; nur Zügel und Augenumrandung nackt; kastanien-

braun, alle Theile mit Ausnahme der Unterseite des Körpers mit sehr starkem, tiefem grünen Schiller. In der Grösse erheblich variabel. Dieser Vogel ist in den Mittelmeerländern an passenden Lokalitäten, so z. B. in Ungarn, was faunistisch noch zu diesem Ländercomplexe gehört, häufig und erstreckt sich von dort bis Abyssinien und Ostindien. Er brütet oft in grösserer Gesellschaft seines Gleichen, wie auch von allerhand Reihern und den Zwergscharben niedrig auf Bäumen oder im Gesträuch und legt 3 bis 5 tief blaugrüne Eier. Gegen Herbst wandert er in ungeheuren Gesellschaften, deren Glieder in einer vom Zenith bis fast zum Horizont reichenden Linie an einander gereiht ihre Wanderung machen. Sein Erscheinen in Deutschland gehört zu den Seltenheiten.

2. Der heilige Sichler.
Ibis religiosa Cuv.

Haushuhngrösse; weiss; die grossen Flügeldecken im Alter mit krausen büscheligen Spitzen und wie die letzten Armschwingen schwarz; der nackte, in der Jugend dünn befiederte, Kopf und Oberhals gleichfalls schwarz. Bei den alten Aegyptern göttlich verehrt, und dadurch berühmt; noch zahlreich als Mumien und sein Bild oft auf den alten ägyptischen Denkmälern und in Inschriften. Jetzt findet er sich noch kaum daselbst, ist vielmehr nach Nubien zurückgedrängt. Sein auf Bäumen stehendes Nest enthält weisse, gegen das stumpfe Ende braungefleckte Eier.

Der scharlachrothe südamerikanische Sichler (*Ibis rubra Vieill.*) mit schwarzen Schwingen ist bei seiner, dem heiligen Ibis ungefähr gleichkommenden Grösse ohne Zweifel farbig der auffallendste Vogel.

Löffler, Platalea.

Sowohl an die Reiher als namentlich an die Störche erinnernde Vögel; Gesicht, auch wohl der Kopf mehr oder weniger nackt; Schnabel lang, an der Basis hoch, dann oben mit sehr abgeflachter First abfallend, gegen die Spitze sich spatelförmig verbreiternd; Flügel reiherähnlich; Füsse ähnlich wie bei den Sichlern; der Lauf reticulirt. Nur sechs ansehnliche, doch weit unter der Storchgrösse bleibende, im weissen, sogar herrlichsten rosafarbenen Kleide prangende Arten, die dem warmen oder gemässigten Klima angehören. Wie ihre genannten Verwandten leben auch sie am Wasser, in Sümpfen, wo möglich in ruhigen, weit von Störungen durch Menschen entfernten abgelegenen Gegenden. Ihre Nester, welche weisse braungefleckte Eier enthalten, bauen sie zwischen Sumpfpflanzen.

Der gemeine Löffler.
Platalea leucerodius L.

Körper etwa von Rabengrösse; Gefieder weiss, die nackte Kehle gelb, gelblich sind auch bei den alten Vögeln die stark schopfartig nach hinten verlängerten Scheitelfedern und ein Querband an der Brust; Beine und Schnabel schwarz, letzterer jedoch auf der spatelförmig verbreiterten Spitze bräunlichgelb. Der Löffler, gewöhnlich Löffelreiher oder unpassend Löffelgans genannt, hat seine Heimath im südlichen und südöstlichen Europa, namentlich in Ungarn und an der ganzen unteren Donau, in der Umgebung des Schwarzen und Caspischen Meeres, sowie im benachbarten Asien und Afrika, kommt jedoch merkwürdiger Weise als Brutvogel auch in Holland an der unteren Maas vor. Sein vereinzeltes Erscheinen in Deutschland gehört jedoch zu den Ausnahmen.

3. Wasservögel.

XII. Ordnung. **Leistenschnäbler,** Lamellirostres.

Nestflüchter mit mittellangem, weichhäutigem, nur an der Spitze hartem, an den Rändern quergezähneltem Schnabel und ganzen Schwimmhäuten.

Die Körpergestalt der dieser Ordnung angehörenden Schwimmvögel ist stark walzlich. Ihre reichliche, knappe Befiederung lässt nur sehr schmale, mit dichtem Dunenpelz besetzte Raine frei, der schmale Kopf und lange Hals sind gleichmässig mit Contourfedern besetzt. Auch zwischen den Contourfedern stehen reichliche Dunen. Der Schnabel hat ungefähr Kopfeslänge, ist bis auf einen harten hornigen, bald platten bald hakigen Nagel mit weicher Haut überzogen und dient vom fünften Gehirnnervenpaare mit zahlreichen Nerven versehen beim Aufsuchen der Nahrung unter dem Wasser als vorzügliches Tastorgan. Die Ränder sind

mit oben und unten alternirenden Querblättern oder Leisten besetzt, welche bei einigen Arten wohl die Form von Zähnen annehmen. Die Nasenlöcher gehen quer frei durch. Die fleischige Zunge füllt fast den ganzen inneren Schnabelraum und zeigt den Lamellen der Schnabelränder entsprechend an ihren Rändern ähnliche Querzähnelungen. Die ziemlich langarmigen Flügel sind mittellang und spitz. Ihre 12 Handschwingen zeichnen sich durch Härte aus. Der Flug ist daher bei manchen sehr geräuschvoll. Die ziemlich nach hinten gerückten Beine meist kurz und die nur selten stärker aus dem Körperumriss tretende Schiene mit Ausschluss des Fersengelenkes ganz befiedert. Von ihren vier Zehen sind die drei vorderen durch ganze Schwimmhäute verbunden, die Hinterzehe frei, schwächlich und wenig höher eingelenkt. — Die Leistenschnäbler zeichnen sich sowohl durch einheitlichen Bau, als sehr übereinstimmende Lebensweise aus, obschon sich beides in den einzelnen Gruppen in mehrfachen beachtungswerthen Modificationen geltend macht. Die im Habitus sich den Wasserwadern adaptirenden Flamingo's bringen jedoch in diese Ordnung eine als singuläre Ausnahme dastehende Ungleichmässigkeit hinein, die vorzüglich in den äusserst langen Beinen, deren Schiene weit über die Ferse hinaus unbefiedert ist, in der Elfzahl ihrer Handschwingen, der abweichenden Anordnung der Federfluren, was Alles an die Störche erinnert, so wie auch in der fast monströs zu nennenden Bildung des Schnabels besteht. Auch die südamerikanischen Palamedea haben manches Eigenthümliche. Die Leistenschnäbler sind durchaus an das Wasserleben gebunden. Sie schwimmen gewandt und viel, tauchen oder gründeln nach ihrer Nahrung, welche zumeist aus vegetabilischen Stoffen, doch auch, sogar einzig, aus Thieren besteht. Im letzten Falle dienen die zu scharfen zum Munde hin gerichteten Zähnen umgewandelten Lamellen und der hakig über die Spitze greifende Nagel des Oberschnabels zum Ergreifen und Festhalten der Beute. Der Magen dieser ist dünnwandig, während er bei den anderen sehr dicke, sogar durch zwei gegenüber liegende Reibeplatten verstärkte Wände enthält. Die meisten besitzen eine starke Stimme, zu deren Hervorbringung die zuweilen vorkommenden Windungen der Luftröhre oder die am unteren Kehlkopfe zu grossen Knochenblasen erweiterte Paukenhöhle mitwirken werden. Sie brüten nur beim süssen Wasser, nicht auf dem Meere und zwar entweder zwischen Sumpf- oder Wasserpflanzen auf dem Boden, oder auf Bäumen, sogar wohl in hohlen Bäumen, doch stets in der Nähe des Wassers. Wegen der zum Bebrüten der zahlreichen weisslichen, gelblichen, grünlichen ungefleckten Eier zu schmalen Raine bilden die Weibchen durch Auszupfen von Federn einen künstlichen Brutfleck am Unterkörper und füttern ihr schlecht gebautes Nest mit diesen Federn aus. Das Männchen kümmert sich um die Brut nicht.

Die Dunenjungen folgen sofort der Alten schwimmend und wissen sich nicht allein durch Verkriechen, sondern auch durch Tauchen den Nachstellungen zu entziehen, und zwar auch von denjenigen Arten, welche später nach ihrer Nahrung nur gründeln. Man kennt gegen 150 auf alle Zonen und Gegenden vertheilte Spezies. Die den kälteren und gemässigten Himmelsstrichen angehörenden wandern beim Eintritt strengerer Kälte gesellig, oft in starken Flügen wärmeren Gegenden zu und lassen sich auf ihrer Reise vielfach durch die Küsten des Meeres wie durch den Lauf der Flüsse bestimmen.

1. Familie. Stelzenschwäne, Odontoglossae.

Schnabel länger als der Kopf, winklig nach unten gebrochen, Oberschnabel mit Hornschuppe von der Breite der Spitze; Beine äusserst lang und dünn, Schienen weit hinauf unbefiedert.

Flamingo, Phoenicopterus.

Aeusserst langhalsige und langbeinige Gestalten; der etwas über mittellange Schnabel in der Mitte wie gebrochen plötzlich abwärts gebogen, bis auf die harte Hornspitze mit weicher Haut überzogen; Oberschnabel schmal, in seiner Hälfte spitzwärts ganz platt; Unterschnabel länglich dosenförmig; Ränder dicht und niedrig lamellirt; Kopf klein; Hals ungemein lang und dünn; Flügel mittellang, spitz, die erste und zweite Handschwinge die längste; Beine äusserst lang und dünn, vorn und hinten quergetäfelt; die Schiene so lang wie bei keinem anderen Vogel; Zehen kurz, die vorderen mit ganzen Schwimmhäuten, die hintere klein, höher gestellt, so dass sie den Boden nicht berührt. Das Gefieder pelzartig, in der Jugend weiss mit bräunlichen Zeichnungen, später rein weiss, oft mit Anflug von Rosa, der sich stets, oft sehr gesättigt auf den schwarzschwingigen Flügeln befindet. Die Flamingo's wiederholen in ihrer habituellen Abweichung von den übrigen Leistenschnäblern den stelzenbeinigen Sekretär unter den Raubvögeln, und sind deshalb passend „Stelzenschwan" genannt. Sie waten im Wasser, suchen gründelnd und entenartig schnatternd ihre thierische Nahrung, wobei sie den Rücken des Oberschnabels nach unten und die Dillenkante nach oben wenden, und schwimmen ziemlich leicht. Sie bewohnen nur die wärmeren Himmelsstriche, leben dort gesellig an den sumpfigen Ufern der Gewässer, bauen ihr kunstloses Nest auf den Boden und legen 2 bis 3 langgestreckte, weisse, mit rauhem Kalküberzuge versehene und deshalb pelekanartige Eier, welche sie in gewöhnlicher Körperlage, nicht rittlings, bebrüten. Die Jungen sollen nicht sogleich das Nest ver-

lassen. Nur wenige, sehr ähnliche Arten von denen der der Mittelmeerfauna angehörende *Phoenicopterus ruber L.* (*roseus Pall.*, *antiquorum Temm.*) sich in seltenen Fällen schon bis nach Deutschland verirrt hat. Im Juni des heissen Sommers 1811 erschienen 27 Stück am Mittelrhein, eine andere Gesellschaft zog über Bamberg. Es waren das sämmtlich jüngere, während der Brutzeit der alten umherschweifende Vögel.

2. Familie. Entenartige Vögel, Chenomorphae.

Schnabel nicht länger als der Kopf, an seinen Rändern gerade, Oberschnabel mit hornigem Nagel; Beine kurz; Schienen über der Ferse nur wenig nackt.

Schwan, Cygnus.

Sehr grosse, langhalsige und kurzbeinige Schwimmvögel; Schnabel wenig über mittellang, flach, an der Basis mehr hoch als breit, gegen die Spitze flach, mit einem die Hälfte der Spitzenbreite einnehmenden Nagel, die Lamellen des Oberschnabels in eine comprimirte Spitze ausgezogen; Wachshaut bei den alten Vögeln bis hinter die Augen reichend; der Hals sehr lang; der Lauf kürzer als die Mittelzehe, auch als die Mundspalte, vorn mit grösseren Schuppen besetzt, als seitlich und hinten; vier Zehen, Vorderzehen mit breiten Schwimmhäuten, die Hinterzehe frei; Schwanz stufig zugespitzt; Flügel gross, die Armknochen sehr lang. Ihr reichliches dichtes Gefieder weiss oder schwarz, oder beides; am Schnabel und der Wachshaut im Alter grelle Farben; Füsse schwarz. Alle Kleider gleich, doch in der Jugend grau. Man kennt nur wenige, der kalten und gemässigten Zone angehörende Arten. Sie leben fast ausschliesslich auf dem Wasser, suchen ihre vegetabilische, weniger animalische Nahrung nur gründelnd, nisten auf dem Boden im Schilf, sogar wohl auf schwimmender Unterlage und legen 5—6 ungefleckte grünliche oder gelbliche Eier. Bei starker Kälte wandern sie gesellig zum wärmeren Klima und nehmen auf der Wanderung gern die schräglinige Flugform an. Nur zwei inländische Arten.*)

*) Zur Würdigung meiner Auffassung der „Arten" mancher Schwimmvögel mögen hier einige Bemerkungen Platz finden. Zunächst muss uns oft die auffallende Grössenverschiedenheit von im Uebrigen in ihren plastischen Verhältnissen völlig gleich gebauten und auch farbig sich mehr oder weniger gleichenden Individuen überraschen. Man findet Schwäne, besonders auch Gänse, deren Körperdimensionen kaum zwei Drittel von denen anderer Stücke ausmachen, so dass man sich schon hierdurch veranlasst finden könnte, solchen Differenzen einen spezi-

I. Der Höckerschwan.
Cygnus olor Gm.

Sämmtliche Lamellen des ganzen Oberschnabelrandes spitzzahnig; die Stirnbefiederung nach vorn spitzwinklig begrenzt; Schwanz mit 22 bis

fischen Werth beizulegen, zumal wenn durch die Unmöglichkeit, diese in der freien Natur, wie etwa den Drossel- und Teichrohrsänger, vergleichend zu beobachten, jede weitere Controle mangelt. Auch bei den Möven, Scharben u. a. treten dergleichen Verschiedenheiten auf. Woher diese entstehen, ist schwer zu erörtern. Verschiedenes Alter könnte man vielleicht wohl für manche Gänseformen als Grund annehmen. Berücksichtigen wir den auffallenden Umstand, dass solche bedeutende Grössenunterschiede vorzugsweise bei den Vögeln des hohen und höchsten Nordens auftreten, so werden wir wohl auf klimatische Einflüsse als Ursache hingewiesen. In jenen borealen Gegenden, in denen jährlich eine lange Tageszeit mit langer Dunkelheit abwechselt, in denen in den Sommermonaten die Sonne nicht schwindet und rasch und energisch alsdann vielfaches Leben aus dem eisigen Winterschlummer erweckt, um dann Alles wieder in die frühere Oede zurücksinken zu lassen, wird eine günstigere oder ungünstigere Lage auf die Insassen einer Gegend nicht ohne bemerkbaren Einfluss bleiben, der schliesslich durch Vererbung fixirt und sich fortwährend noch geltend machend eine kräftiger oder schwächer gebaute, grössere oder kleinere Race zum Resultate haben kann. Die grössere Race scheint die normale Form zu sein, da sich Individuen der kleineren in der Regel weit seltener zu finden pflegen. Dass wir es hier aber nur mit Racen, nicht aber mit verschiedenen Arten zu thun haben, beweisen mannigfache Uebergänge, welche die Kluft zwischen den Extremen bald völlig, bald annährend überbrücken, so dass man gänzlich ausser Stande ist, eine Grenze zu ziehen. — Wo ferner ein Organ in besonderer Grösse und Länge auftritt, da schwanken seine Dimensionen bei den einzelnen Individuen gleichfalls in sehr beträchtlicher Weise. Das lässt sich sehr leicht z. B. an dem Schnabel des grossen Brachvogels und an den Ständern des gemeinen Fischreihers abmessen; das trifft auch bei unseren, so sehr langhalsigen Schwänen zu und zwar in der Weise, dass die kleinen Exemplare nicht nur absolut, sondern sogar relativ kürzere Hälse haben. — Eine fernere Variabilität und zwar die sofort und oft am stärksten in die Augen fallende betrifft die gelbe Färbung der nackten Theile nach Intensität und besonders nach Extensität. Im Jugendkleide tritt dieselbe zuweilen noch nicht auf; später aber ist z. B. der Schnabel gelb und schwarz, oder orange und schwarz gezeichnet. Diese gelben Partieen sind regelmässig bei den Individuen der stärkeren Race ausgedehnter; vielleicht mögen sie sich auch, etwa bei den Gänsen, mit zunehmendem Alter vergrössern. So liegt dann bald nur das Nasenloch, bald die ganze Nasenhöhle im Gelben; bald umgiebt diese Farbe die ganze Basis des Oberschnabels, bald ist sie nur auf seitliche Flecke beschränkt und der ganze Nasenrücken ist schwarz. Wenn nun ausserdem bei der ausgedehnteren gelben Zeichnung der Schnabel (der älteren Vögel?) etwas gestreckter, bei der mehr eingeengten (der jüngeren?) derselbe gedrungener, an der Basis höher erscheint, ja wenn obendrein aus höherem Norden kleine Gesellschaften, die nur aus Individuen der einen oder der anderen Form bestehen, und zwar sogar zu verschiedenen Zeiten unsere Gegenden besuchen, so tritt die Versuchung, diese spezifisch zu trennen, trotzdem, dass keinem Forscher unbekannt ist, dass Alt und Jung sehr oft getrennt wandern, dass die Bewohner

24 Federn; nackte Stelle zwischen Auge und Schnabel schwarz. Im Alter weiss, der gelbrothe am Grunde schwarze Schnabel mit schwarzem Nagel und Stirnhöcker. — Dieser Schwan ist als halbgezähmte Art allgemein bekannt. Seine Heimath bilden mehr die gemässigten als die hochnordischen Gegenden. Besonders häufig soll er an den grossen Seen im mittleren Sibirien sein; auch mehr im Westen, etwa im südlichen Skandinavien hat er noch seine Heimath, und auch überall bei uns ist er Brutvogel, wofern er nur grosse ruhige Gewässer findet. Diese sind aber seit einem halben Seculum und länger zum grossen Theil der Cultur gewichen und damit die Schwäne verschwunden. In der Nähe der Ostseeküsten brüten sie in Deutschland noch am zahlreichsten. Zu ihren südlichsten Brutplätzen gehören wohl Schleswig, Rostock, Braunschweig. Aeusserst spärlich passirt diese Art auf ihren Wanderungen das Innere von Deutschland. Meines Wissens ist z. B. im Münsterlande nur im Winter 1813/14 und vor 3 Jahren ein Höckerschwan geschossen, und man ist dann noch nicht einmal sicher, ob es nicht etwa ein verwildertes Individuum sei. In früheren Zeiten, etwa vor 50 bis 70 Jahren soll er sich regelmässig, sogar in Gesellschaften von 50 bis 60 Stück eingestellt haben. October, November im Herbst und März im Frühlinge waren die Monate, in denen er unsere Gegend passirte. Seine Nahrung nimmt er vorzugsweise aus dem Pflanzenreiche. Dem entsprechend schlägt er nicht auf ganz reinen Gewässern mit klarem Sandboden seinen Wohnsitz auf; anderseits aber

einer beschränkten Oertlichkeit sich isolirt auf die Reise begeben, dass grosse sich allmählich ansammelnde Massen zum Zweck des wirklichen Zuges sich wieder in Familiengruppen auflösen, sehr verführerisch an ihn heran. Auch Federzeichnungen können bedeutend variiren; so die weisse Umgebung der Schnabelbasis bei Gänsen, oder die schwarze Fleckung an der Bauchseite bei diesen. So lange man nur in den Besitz geringen Materiales kommt, und das ist für den Einzelnen gerade bei Schwänen und Gänsen wohl der gewöhnlichere Fall, lassen sich diese Fragen nach der Speziesdignität schwerlich lösen. Je mehr Exemplare aber der Untersuchung unterbreitet werden können, desto mehr vereinfachen sich die Formen, indem dann die verschiedentlich sich kreuzenden Uebergänge die früher isolirt stehenden Formen ganz allmählich verbinden. Nach diesen Bemerkungen möge hier die Erklärung folgen, dass ich von den hiesigen Schwänen ausser dem Höckerschwan nur eine Art, den Singschwan, annehme und mit diesem unbedenklich die auffallend kleinere Form, *minor Pall.*, und *Bewickii Yarr.* vereinige. Auch nehme ich die 1854 in der „Naumannia" von mir selbst beschriebene und abgebildete kleine höchst interessante Form als Art ausdrücklich zurück. Desgleichen erkenne ich unter unseren grauen Wildgänsen nur drei Spezies, die Graugans, die variabele Saatgans und die gleichfalls vielgestaltige Blessengans, und betrachte demnach *Anser arvensis Brm, brachyrrhynchus Baill.*, als Synonym von *segetum Bechst.* und *intermedius Naum., minutus Naum., pallipes Schleg.* nur als Ausdruck für verschiedene extreme Formen der *albifrons Gm. (erythropus L.).*

dürfen sie auch nicht so stark bewachsen sein, dass er am freien Umherschwimmen behindert wird. Doch verzehrt er auch kleineres Wassergewürm. Der Fischzucht kann er durch Fangen von Fischen, die für seine gemächlich langsamen Bewegungen zu schnell sind, nicht schaden; wohl aber vermindert er den Fischlaich. — Seine Eier sind schmutzig blaugrünlich.

2. Der Singschwan.
Cygnus musicus Bechst.

Lamellen des Oberkiefers nur in der Basalhälfte deutlich, aber nicht vorstehend; die Stirnbefiederung nach vorn stumpfbogig begrenzt; Schwanz mit 18 bis 20 Federn. Im Alter weiss, der Schnabel schwarz, an seiner Basis rundum oder nur seitlich mehr oder weniger ausgedehnt, sowie der nackte Raum zwischen Schnabel und Augen hellgelb. In der Jugend grau, Schnabel bleiblau. Diese hochnordische, jedoch im Osten auch sehr südlich, sogar noch bis zu den Küsten des Schwarzen und Caspischen Meeres als Brutvogel vordringende Art variirt in der Grösse so sehr, dass manche Exemplare darin dem Höckerschwane gleichkommen, andere dagegen bis zu der einer starken Hausgans herabsinken. Bei den kleinen Exemplaren pflegt die gelbe Schnabelzeichnung weit weniger ausgedehnt zu sein, sich wohl gar auf zwei seitliche kleine Flecke, die dann durch die schwarze, an der Basis wohl schwachhöckerig sich erhebende First getrennt sind, zu beschränken. Es lag nahe, in dieser kleinen Form eine selbstständige Spezies zu vermuthen, zumal da die geringe Grösse derselben ein gänseartiges Ansehen verleiht und dadurch den Unterschied im Habitus zwischen dieser und der vorigen Art erheblich steigert. Es kommt hinzu, dass die grosse *(xanthorhinus Naum.)* und die kleine *(melanorhinus Naum., minor Pall., Bewickii Yar.)* Form des Singschwans bei uns in getrennten Gesellschaften, die erste weit häufiger als die letzte, sich einstellt. Wenn auch die Acten über diese beiden Formen noch nicht völlig geschlossen sein mögen, namentlich die Ermittlung des Vaterlandes der kleinen von erheblichem Interesse wäre, so steht doch fest, dass die Vertheilung und Ausdehnung der beiden Schnabelfarben keine Artverschiedenheit bedingen, da mehrfach Uebergänge vorgekommen sind. Nur in sehr strengen Wintern, wie z. B. $18^{70}/_{71}$, stellt sich der Singschwan bei uns ziemlich häufig ein. In früheren Jahren liess er sich fast regelmässig und in jetzt ganz unerhörter Menge sehen, so dass man dort leicht im Stande war, viele Hauptzüge seines Verhaltens zu beobachten, woselbst schon seit mehreren Decennien sich kaum mehr einzelne einstellen. So finde ich in den hinterlassenen Notizen eines alten münsterländischen Ornithologen, des Justizrath Meyer zu Rheine (an der Ems), der vom Ende des vorigen Jahrhunderts bis zu Anfange der dreis-

siger Jahre des jetzigen den Mittelpunkt der dortigen zoologischen Bestrebungen bildete, folgende Mittheilungen, die auch jetzt noch ihren Werth behalten. Er schreibt nämlich: „Im October besucht der Singschwan unsere Gegend in grösseren und kleineren Trupps, namentlich bei Rheine, Neuenkirchen, Hopsten, Riesenbeck, Emsdetten, Greven. Weiter südlich geht der Zug nicht hinauf. Die Gewässer, die er besucht, müssen die Tiefe seines Halses haben. Kommt Eis, so ziehen die Schwäne südlicher, oft schon einige Tage vor dem Frost. (Das wissen unsere Landleute). Im März, bei gelindem Wetter schon früher, kehren sie zurück, verweilen dann bis Ende März oder April und ziehen darauf östlich weiter. Der Zug, den die Schwäne alle Jahr über unsere Gegend machen, scheint mir nach den eingezogenen Erkundigungen sich nur über wenige Stunden in die Breite zu erstrecken. Bei Emsdetten befinden sich im Herbst und Winter bei überschwemmten Niederungen noch manche auf dem Zuge, aber nicht mehr bei Greven und Münster; unterhalb Salzbergen erstreckt sich der Zug auch nicht weiter. Bei strengem anhaltendem Frost treffen wir die Schwäne auf Flüssen an sonst von ihnen nicht berührten Stellen an. Der Ruf ist laut und weit hörbar („Klung"), erschallt nur im Fluge und ist besonders bei einer Menge auffallend. Ausser diesem Rufe vernimmt man von den Männchen im Frühlinge auf dem Zuge noch einen besonderen Laut, in Pausen, lang gedehnt, sanft klingend, wobei der Hals etwas gekrümmt wird. — 1828 erschienen schon Anfangs October die wilden Schwäne auf dem Schwanenpohl. — Im Monat December befanden sich daselbst gegen 400 Stück." Ich glaube nicht, dass es noch jetzt in Deutschland viele Gegenden giebt, an denen man ähnliche Beobachtungen zu machen im Stande ist, und irgend ein bedeutender Teich oder kleiner Landsee wegen des alljährlichen Besuches von vielen Wildschwänen verdient, darnach („Schwanenpohl") benannt zu werden. Die Exemplare in unseren zoologischen Gärten können uns für diesen Verlust schwerlich entschädigen. Doch ist es interessant daselbst, diese Art, wie den Höcker-, den südamerikanischen schwarzhalsigen und den neuholländischen schwarzen Schwan in ihrem verschiedenen Betragen nebeneinander mit Musse beobachten zu können. Abgesehen von der weit steiferen Haltung des Halses zeigt unsere Art eine grosse Uebereinstimmung mit der vorhergehenden Spezies. Seine Eier sind gelblich und schwach glänzend.

Gans, Anser.

Grosse kräftig gebaute Schwimmvögel mit ziemlich langem Hals und mittelhohen kräftigen Füssen; Schnabel kurz bis mittellang, am Grunde sehr hoch, nach vorn abfallend und etwas verschmälert; die Lamellen

bilden kegelförmige Zähne, der Nagel von der Breite der Schnabelspitze; der Hals ungefähr von der Länge des walzenförmigen Rumpfes; Flügel kräftig, die zweite Handschwinge oder die zweite und dritte am längsten; die Füsse in die Körpermitte gerückt, kräftig, der Lauf höher als die Länge der Mittelzehe, reticulirt, die Schiene über der Ferse nur sehr wenig nackt, die Vorderzehen mit vollen Schwimmhäuten, die innere an der freien Seite mit Hautsaum, Krallen kurz und stark. Männchen, Weibchen und Junge unterscheiden sich im Aeussern wenig, oft kaum; die Farben des dichten Gefieders bescheiden; ein Prachtkleid fehlt. Die Gänse bevölkern alle Theile der Erde, bewohnen jedoch mehr die kalten und gemässigten als die heissen Zonen. Mehr als die übrigen Glieder der Leistenschnäbler halten sie sich auf dem Lande auf; sie gehen geschickt, schwimmen nicht häufig, gründeln wohl nach Nahrung, aber schnattern nicht, tauchen nie. Als Tagesthiere erspähen sie ihre Nahrung, ausschliesslich Vegetabilien, namentlich Grünes, durch das Gesicht, nicht etwa durch den tastenden Schnabel, und wissen dieselbe mit ihrem an seinen Schneiden harten Schnabel geschickt abzuzupfen. In der Nähe des Wassers, auch auf den bei Ebbe frei liegenden Bänken, haben sie ihre Weideplätze. Durch Besuch der Getreidefelder im Winter und Frühjahre können sie erheblich schaden, da sie nicht bloss die Spitzen abbeissen und mit ihren Schwimmfüssen vieles zertreten, sondern auch durch ihre ätzenden Excremente dem Wuchse sehr nachtheilig werden. Ihre Nester legen sie in Schilf und sonstigen Krautpflanzen grösserer und ruhig gelegener Gewässer an, und legen 6 bis 12 rein weisse Eier. Als offen lebende Vögel zeigen sie sich sehr scheu. Sie schweifen wandernd oft zu vielen Tausenden umher, sondern sich aber für den wirklichen Zug in kleinere Gesellschaften, welche hoch in einer schrägen Linie, oder wenn eine Anzahl von etwa 20 und mehr Individuen sich vereint hat, in Pflugscharform die Reise unternehmen. Durch sehr laute Schreie, die bald von dem einen bald von dem anderen Reisegenossen in grösseren unregelmässigen Pausen ausgestossen werden, kündigen sie sich schon aus der Ferne an. — In unseren Gegenden brütet nur eine Art, jedoch mehre andere erscheinen hier in der Zugperiode bald regelmässig, bald als seltene Gäste. Sie zerfallen in zwei Gruppen.

a. Aechte Gänse.

Schnabel ganz oder theilweise orange oder hellfarben, von Kopfeslänge, die Lamellen springen über den Rand vor; die Nasenlöcher öffnen sich hinter der Mitte der Mundspalte; Halsgefieder bildet deutliche Längsrinnen; Flügel lang, die erste und zweite der weissschaftigen Handschwingen

am längsten; Füsse röthlich oder gelblich, die Spitze der Hinterzehe berührt den Boden. — Die zu dieser Gruppe gehörenden Arten zeichnen sich sämmtlich durch eine graue Farbe aus („Gänsegrau"), die auf dem Rücken in ein tiefes, durch helle, sich in Querreihen ordnende Federkanten unterbrochenes Graubraun übergeht. Wir haben von dieser in Deutschland drei Spezies; auf zwei derselben findet die in der Anmerkung, Seite 543 hervorgehobene Variabilität im vollsten Maasse Anwendung.

Eine vierte, plastisch, aber nicht farbig sich den grauen Gänsen anschliessende Art, die hochnordische, schneeweisse, mit rothem Schnabel und Füssen versehene Polargans, *Anser hyperboreus Pall.*, für Deutschland eine äusserst seltene Erscheinung, sei hier nur genannt.

I. Die Graugans.

Anser cinereus M. et W.

Hausgansgrösse, doch schlanker gebaut und durch stärkeres Vorragen der Schenkel hochbeiniger erscheinend; Schnabel ganz orangegelb mit weisslichem Nagel; Füsse blassfleischfarben; Schwanz 18fedrig, unter den Flügeln hervorragend. Die Farbe ist an den kleinen Flügeldeckfedern und dem Bürzel weit grauer als bei den verwandten Arten; sie verdient daher nach dem Totaleindruck ihren Namen. Ihr Vaterland ist nicht so sehr der hohe Norden, obschon sie in Norwegen bis zum 70° n. Br. an den Küsten zahlreich lebt, als vielmehr der Osten. In Russland, besonders an der unteren Donau brütet sie zahlreich. In Deutschland hat zumeist der Osten sie als Brutvogel aufzuweisen. Sie brütet schon bei Braunschweig auf den Riddagshauser Teichen. Hier bei Neustadt ist sie auf dem mehrfach bereits genannten Plager See im Lieper Revier ebenfalls Brutvogel. Solche Wasserflächen sind stets von bedeutendem Umfange und haben viele unregelmässig vertheilte Schilf- und Rohrpartieen oder sonstigen ausgedehnten Krautwuchs. Auch zieht sich in der Regel Holzgebüsch hier und dort in die Niederung hinein, einzelnes Weiden- oder Erlengestrüpp unterbricht die Fläche und der tückische Boden eines schwankenden Fennes macht häufig noch die Brutstellen schwer zugänglich. Sowohl die Beschaffenheit der Brutplätze, als auch das seltene Erscheinen dieser Gans während der Zugzeit mitten im Lande an Orten, an denen sie nicht brütet, erinnert lebhaft an den Höckerschwan. Fast nichts, was man von wilden Gänsen ziehen sieht, gehört dieser Art an, und wenn sich wilde Gänse irgend wo bei uns auf dem Zuge niedergelassen haben, dann sind das nur in sehr seltenen Fällen Graugänse. Ich weiss mich keines einzigen bestimmten Falles zu erinnern, dass bei Münster in einem etwa dreissigjährigen Zeitraume diese Spezies geschossen ist. Die Exemplare, welche Jäger erlegt hatten oder auf dem Markte

und bei Wildhändlern zum Verkaufe ausgeboten wurden, waren stets Saatgänse, zuweilen Blessengänse, selten auch Ringelgänse, zwei- oder dreimal sogar die Weisswangengans. Doch ist sie vorgekommen, wie einzelne Stücke in dortigen Sammlungen beweisen, aber selten. Häufiger erscheint sie an unseren Küsten und zwar stets in kleinen Gesellschaften. Im October stellt sie sich dort ein, im März pflegt sie dieselben auf ihrer Rückreise wieder zu berühren. Im Winter bevölkert sie zahlreich die westeuropäischen Länder des Mittelmeerbeckens. Sie hält sich sehr viel auf dem Lande auf, besucht kurz berasete Wiesen, Aecker, Felder und soll dem Getreide schädlich werden können. Nachdem die Jungen völlig flugfähig sind, wie hier in unseren Gegenden zu Anfang Juli, zieht sie gern von einem grösseren Gewässer zum andern, doch führt sie beunruhigt bei nicht zu weit von einander entfernt liegenden Teichen und Seen ihre Jungen zu Fusse auch schon früher fort. So fanden sich z. B. im verflossenen Jahre 1872 bei Eröffnung der Entenjagd (1. Juli) auf unserem Plager See, auf dem sich ein oder gar zwei Paare häuslich niedergelassen hatten, weder die Alten noch die Jungen vor. Doch zum Beweise, dass sie sich wirklich wieder angesiedelt hatten und nicht bloss vorübergehend im Frühlinge dort anwesend gewesen waren, diente ein aufgefundenes Ei. Ich vermuthe, dass die Beunruhigung durch die Fischer geschehen war. Für Flüsse scheint sie keine Zuneigung zu empfinden. Ihre Stimme ist von der Hausgans, welche ohne Zweifel von ihr abstammt, nicht zu unterscheiden; auch in ihrem sonstigen Verhalten ähnelt sie dieser sehr. Bastarde zwischen beiden sind mehrfach vorgekommen.

2. Die Saatgans.
Anser segetum Bechst.

Kleiner als die Graugans; der Schnabel schwarz, in der Mitte orangefarben; Schwanz 18federig, von den Flügeln überragt. Die rothgelbe Schnabelfärbung von sehr verschiedener Ausdehnung. Die etwas grösseren und gestreckteren Exemplare sind auch durch einen gestreckteren, an der Basis weniger hohen Schnabel, sowie besonders durch eine viel extensivere Färbung desselben, die im Extrem nur mehr den Nagel, den Kieferrand und die First an der Basis schwarz lässt, ausgezeichnet. Diese Form ist als „Ackergans, *Anser arvensis*" *Brm.* spezifisch abgetrennt. Unter „Saatgans" werden dagegen die wenig kleineren Exemplare mit gedrungenerem Körper, relativ dickerem Schnabel, dessen orange Zeichnung sich nur sattelförmig vor dem Nasenloche findet, zusammengefasst. Ganz allmähliche Uebergänge zwischen beiden Extremen machen eine scharfe Theilung unmöglich. Obschon ein sicherer Grund für die verschiedene Schnabelfärbuug schwerlich aufzufinden sein wird, so deuten

einige Abweichungen in dem Leben beider Formen auf eine Altersverschiedenheit derselben hin. Es stellt sich z. B. die kleinere Saatgans früher oder bei nicht sehr starker Kälte wohl allein bei uns ein, sie erscheint in weit grösserer Menge, bricht bei eintretendem starken Frost aus unseren Gegenden eher zum Süden auf und kehrt im Frühlinge später zurück, als die „Ackergans". Letztere zeigt sich in Allem härter, ausdauernder, kommt nie in solcher Menge, wird nur durch die strengste Kälte und hohen Schnee, wodurch ihr jedes Gewässer verschlossen, jeder Weideplatz unzugänglich gemacht wird, zum entschiedenen Weiterwandern zum Süden veranlasst. Wenn es erlaubt ist, hier nach Analogieen einen Schluss zu machen, so wären unter der Form *arvensis* die alten, unter *segetum* die jüngeren Individuen zu erkennen. Grösse und Schnabelform würde ebenfalls damit stimmen. Es ist mir unbekannt, ob genügend zahlreiche Untersuchungen über das Geschlecht der Ackergänse angestellt sind. Wenn auch für diesen Punkt die Analogie gelten dürfte, so würde man unter diesen zumeist die alten Männchen vertreten haben. Im Uebrigen werden sich schwerlich Unterschiede zwischen beiden auffinden lassen. Beide besuchen dieselben Plätze und haben dieselbe Stimme. Im October und November sieht man sie meist in kleinen Gesellschaften hoch durch die Luft in Keilform wandern, und manche schon Mitte Februar wieder nach Nordost zurückreisen. Sie erscheinen alle Jahr, wenngleich in verschiedener Menge. In einzelnen langen sie in bedeutenden Schaaren an, treiben sich längere Zeit bei uns umher und weiden dann die grüne Saat ab. Doch werden sie von der durch sie sofort in Bewegung gesetzten Jägerschaft bald wieder vertrieben. Gewöhnlich aber sieht man sie nur als Durchzügler. Fast alle Wildgänse, welche unsere Gegend passiren, gehören dieser Art an. Ihre Heimath ist der hohe Norden; ihre Brutplätze liegen an den Küsten des europäischen Eismeeres vom Nordcap an, in Lappland, sogar auf Spitzbergen und Nowaja Zelmja. Im nördlichen Sibirien lebt sie zahlreich. Sie bewohnt dort nur die sumpfigen Niederungen der Ebene und vermeidet den Baumwuchs. Gegen Ende April ist sie an ihren Brutplätzen angelangt, mit Ausgang September schickt sie sich schon zur Wanderung an und erreicht im Winter die fernen, namentlich östlich gelegenen Länder des Mittelmeerbeckens. Aber sie lässt sich, wie bemerkt, zumal in der Form der Ackergans, sehr durch die herrschende Temperatur in der Energie ihres Wanderns bestimmen. In den niedrigen Küstenländern unserer Nordsee bleiben fast alljährig an passenden Stellen viele Individuen.

3. Die Blessengans.
Anser albifrons Bechst.

Die kleinste Art der grauen Gänse und in der Grösse ganz auffallend schwankend, indem manche Individuen an die Dimensionen einer schwachen Saatgans heranreichen, während andere bis zur Grösse einer Märzente herabsinken. Schnabel orangegelb, auch wohl mit einem starken Anflug von Rosa, Nagel weisslich; jedoch kommt zuweilen auch an den Schnabelrändern, sogar am Nagel eine schwärzliche Trübung oder gar wirkliches Schwarz, doch nie in erheblicher Ausdehnung vor; die Befiederung um die Schnabelbasis ringförmig weiss, auf der Stirn hinterwärts tief dunkel begrenzt, bei jüngeren nur weissfleckig in verschiedenem Grade, sogar ohne alles Weiss; Flügel bläulichgrau, mit fast schwarzen Handschwingen; Oberseite braun; Unterseite mit starkem schwarzen Brustschild, oder nur grossen schwarzen Flecken, in der Jugend sogar ohne solche; Füsse orangegelb bis rosaröthlich; Schwanz schwach gerundet, mit 16 Federn, von den Flügeln bedeckt. Angedeuteter Maassen variirt die Blessengans sowohl in Grösse, als Zeichnung und Farbe ihrer nackten Theile sehr. Es kann daher nicht überraschen, wenn man in ihr eine Anzahl von Arten hat erkennen wollen. Die auffallendste ist jedenfalls die „Zwerggans, *Anser minutus Naum.*", für unsere Gegend eine seltene Erscheinung. Die Heimath dieser Form liegt im hohen Nordosten. Die Blessengans ist überhaupt ein hochnordischer Vogel, welcher ostwärts an Häufigkeit zunimmt. Sie lebt sogar zahlreich in Grönland an den dortigen Süsswasserseen; jedoch ist sie auch in Skandinavien, etwa vom 66° n. Br. bis zum Eismeere durchaus nicht selten. Im Inneren von Deutschland erscheint sie nur spärlich, jedoch wird sie ihrer geringeren Scheuheit wegen verhältnissmässig leichter erbeutet, als eine andere Gänseart. Wiederholt habe ich sie im Münsterlande frisch in Händen gehabt; sie stellte sich dort entweder im Spätherbst, oder auf ihrem Rückzuge, Anfang bis Ende März, ein. Ihre Vorliebe für die Küstengegenden, ja für unmittelbare Meeresnähe lässt sie bei uns so selten erscheinen. In ihrem Betragen soll sie im Uebrigen stark an die Saatgans erinnern, jedoch durch ihre Stimme „Kling" oder „Kläck", „Klick", „Krjenk" sich von derselben sehr auffällig unterscheiden.

b. Seegänse.

Schnabel kürzer als der Kopf, schwächlich, bei den jüngeren Vögeln an der Firstbasis aufgetrieben, schwarz; die Lamellen des Oberschnabels seitlich von den Rändern verdeckt; die Nasenlöcher öffnen sich über der Mitte der Mundspalte; das Halsgefieder gleichmässig, ohne oder fast ohne

Längsrinnen; Schäfte der Handschwingen schwärzlich; Füsse schwärzlich, schwächer und höher als bei den grauen Gänsen; Hinterzehe schwächlich, hoch gestellt; berührt den Boden nicht; Schwanz 16federig. Hauptfarbe schiefergrau mit Schwarz. Die Seegänse bewohnen ausser der Brutzeit das Meer, ziehen sogar während ihrer Wanderung dasselbe dem süssen Wasser vor, halten sich oft in ungeheuren Schaaren auf den bei Ebbe blossgelegten Bänken auf, weiden dieselben nach Seegras und Tangen ab, verzehren aber auch gern kleinere Thiere, namentlich Conchilien, Crustaceen, Würmer. Ins Innere des Landes gelangen sie aber nicht häufig.

Ausser zwei allgemein bekannten Arten wird noch eine dritte, die Rothhalsgans, *Anser ruficollis*, eine sehr kleine, nur Hausentengrösse erreichende, nordasiatische Art, als deutscher Vogel verzeichnet. Oberseite, Kopf und Hals schwarz, Kropf und Brust braunroth; Wangen und Bauch weiss. Man sieht auch in den grösseren Sammlungen kaum mehr wie ein Exemplar dieser für Deutschland äusserst seltenen Art. Die Eiersammlung unserer Akademie hat ein Ei derselben aufzuweisen, das v. Middendorff an der Boganida gesammelt hat. Die auffallend schmutzig wolkige Zeichnung desselben stimmt genau mit der Abbildung in v. Middendorff's bekanntem Werke.

4. Die Ringelgans.

Anser torquatus Frisch.

Eine kaum mittelgrosse Art; schiefergrau; Kopf, Hals, Gurgel, Schwanz schwarz; der Hals der älteren Vögel mit seitlichem, weissem Halbringel; untere Schwanzdeckfedern sehr lang und weiss. Im Fluge erscheint sie ganz schwarz, doch bilden diese Schwanzdeckfedern eine auffallende weisse Zeichnung. Die Heimath der Ringelgans ist der höchste Norden, vielleicht der Pol selbst. Abgesehen von ihren südlichsten Brutplätzen, das Taimyrland, Boganida, Spitzbergen und Nowaja Zelmja, die jedoch verhältnissmässig nur wenigen Paaren ein Sommerasyl bieten, hat noch kein Fahrzeug ihr Domicil erreicht, noch keines Menschen Fuss ihre Brutstätten betreten. So weit auch kühne Nordpolfahrer vordrangen, die Ringelgans zog und wohnte noch weiter nördlich. Dort in jenen mattbeleuchteten eisigen Gegenden pflanzen sie sich auf beiden Hemisphären zu Tausenden fort. Gegen Herbst, mit Eintritt der langen Nacht in der Heimath, treffen wir sie an den dänischen und unseren deutschen Ost- und Nordseeküsten in Schaaren oft zu Hunderten, ja Tausenden an. Jeder kennt dort die „Radgänse" oder „Rottgänse". Auf den Watts und den bei Ebbe frei gelegten Bänken, im Frühlinge mehr auf den beraseten Flächen, finden sie reichlich ihre Nahrung. Dort machen sie sich weithin durch ihr unaufhörliches „Raott", „Rott" bemerklich. Bei Gefahr

erheben sie sich zeitig in wirrer, bald aber sich in kleine Gesellschaften auflösender Masse. Sie sind zu sehr Meeresvögel, um auch nur vorübergehend weithin in das Festland einzudringen. Im Gegentheil treffen wir hier nur stets vereinzelte, ohne Zweifel verirrte Individuen, am häufigsten im März an. Doch an den Küsten treiben sie sich noch tief bis in den Mai hinein, ja einzeln sogar bis in den Juni umher. Ihre Heimath ist dann auch für sie noch zu unwirthlich.

5. Die Weisswangengans.

Anser leucopsis Bechst.

Etwas grösser als die Ringelgans, Hals wie Beine länger; Hauptfarbe tief schwarz, Gesicht weiss, Flügel und Hinterrücken grau. Auch diese Art bewohnt circumpolar den hohen Norden, brütet am Taimyrflusse, an der Bogaida, auf Spitzbergen und einzeln sogar in Lappland. Ihre Hauptbrutplätze sind ebenfalls, weil zu hoch nördlich oder in zu weiten öden Gegenden gelegen, unbekannt. Ihr später Rückzug an unseren Küsten, Mitte Mai, spricht ebenfalls für die sehr nördliche Lage ihrer Heimath. An unseren Küsten erscheint sie weit seltener als die Ringelgans, sie wählt daselbst übrigens mit dieser fast einerlei Aufenthalt. Im Innern des Landes begegnet man ihr von allen genannten Arten am seltesten.

Höhlenente, Vulpanser.

Grosse, ziemlich langhalsige Enten; Schnabel mittellang, an der Basis kaum höher als breit, First gerade oder in der Mitte geschweift niedergedrückt; Lamellen feinspitzig, seitlich sichtbar; Nagel schmaler als die Spitze; Flügel gross, spitz, die zweite Handschwinge die längste; ein beträchtlicher Theil der Schienen über der Ferse, etwa von halber Laufeslänge, nackt, Lauf vorn mit sechsseitigen Schuppen; Schwanz schwach gerundet, 14federig, von den Flügeln ganz bedeckt. Die ansehnlichen Arten dieser Gattung zeichnen sich durch ein fast einfarbiges brennendes Fuchsbraun, oder durch dieses nebst Weiss und Schwarz in grosse Partieen vertheilt, sowie besonders dadurch vor den Enten aus, dass sie ähnlich wie die Gänse, weder nach der Jahreszeit, noch nach dem Geschlechte ein erheblich verschiedenes Kleid tragen. Auch ihre Jungen sind den Alten ähnlich, obschon ihre Farben weit weniger rein sind als bei diesen. Ihr Flügelspiegel ist metallisch grün. Sie bewohnen in gemässigten Gegenden ausschliesslich oder doch vorwiegend das Meer, gehen leichter als die Enten, fliegen unter weniger schnellen Flügelschlägen, was beides wiederum an die Gänse erinnert, nähren sich sowohl von Vegetabilien als von kleinen niederen Thieren und brüten in Höhlen, sogar

gern in Erdhöhlen, als Kaninchenbauen, ja Fuchs- und Dachsröhren. Ihr thraniges Fleisch soll sogar den Fuchs derartig anwidern, dass sie unbehelligt in einem bewohnten Fuchsbau ihr Fortpflanzungsgeschäft vollbringen können.

Ausser der Rostente, *Vulpanser rutila Pall.*, am ganzen Rumpf rostroth, eine südöstliche Art, welche sich nur selten bis nach Deutschland verirrt hat, bewohnt nur eine Art unser Vaterland.

Die Brandente.*)

Vulpanser tadorna L.

Reichlich Hausentengrösse; der korallenrothe Schnabel flach sattelförmig geschweift, beim Männchen im Frühlinge an der Stirn aufgetrieben; Füsse blassroth; Kopf und Oberhals tief schwarzgrün, die übrigen Farben fuchsbraun, schwarz und vorwiegend weiss. Auch im Fluge machen sich die weissen Partieen sehr auffällig geltend. In der Jugend alle Farben unreiner. Die Brandente erstreckt sich nach Norden bis kaum zum Polarkreis, dehnt sich aber nach Süden und Osten bis nach Indien, Japan und China aus. Sie ist nur Seevogel und lebt auf unseren Nordseeinseln häufig, auf mehren kleineren in Hunderten von Paaren. Die zahlreich dort in den Dünen hausenden Kaninchen richten durch ihre Baue für sie die Bruthöhlen her. Ihr Nest steht tief in einer solchen Röhre. Auf der Vogelinsel Rottum, auf der etwa 400 Paare brüten, macht man ihnen flachstreichende künstliche Erdröhren, an deren Ende ein bewegliches Schlussstück zu den Eiern gelangen lässt, die man ihnen nebst den Nestdunen theilweise nimmt. Wegen ihres Brütens in den Dünenhügeln heisst sie dort allgemein „Bergente". Nach Vollendung des Brutgeschäftes geht Alt und Jung sofort zum Meere. Bei tiefer Ebbe suchen sie auf den Watts ihre Nahrung. Es kann nicht befremden, dass diese Spezies trotz ihrer Häufigkeit in der Nähe der Küste so selten im Binnenlande angetroffen wird, selbst dort, wo ein Hauptfluss, wie z. B. die Ems im Münsterlande dasselbe in directe und nahe Verbindung mit ihren Brutplätzen setzt. Während einer langen Reihe von Jahren ist daselbst meines Wissens nur ein einziger junger Vogel, und 1862 am 5. Februar sind drei alte Brandenten daselbst erlegt. — Ihre Eier sind zart gelblich, fast weiss.

*) In hiesiger Gegend belegt man die kleine Moorente, *Anas nyroca*, welche auf allen unseren bewachsenen grösseren Teichen und Seen brütet, mit dem Namen „Brandente".

Ente, Anas.

Schnabel von Kopfeslänge oder kürzer, an der Basis nicht so hoch als breit, jedoch wohl an der Stirn knollig aufgetrieben, in der vorderen Hälfte stets weniger hoch als breit, Nagel schmaler als die Schnabelspitze; Flügel mittellang, spitz, die zweite Handschwinge die längste; der Lauf kürzer oder kaum so lang als die Mittelzehe, vorn mit queren Schildern, die Schiene über der Ferse nackt. — Die Enten bilden in ihren zahlreichen, im männlichen Prachtkleide eben so auffallend als verschieden gefärbten Arten eine höchst bunte Gruppe, während alle übrigen Kleider sich innerhalb einer Anzahl von Spezies oft recht nahe stehen. Dieses männliche Prachtkleid oder Hochzeitskleid entspricht dem Sommerkleide der übrigen Vögel, wird aber nicht im Frühlinge; sondern schon vor Eintritt des Winters angelegt und überdauert dann den Winter und Frühling. Mit Eintritt des Sommers weicht es dem unschönen, dem weiblichen Gefieder täuschend ähnlichen „Sommerkleide", in welchem wir, abgesehen von der Jahreszeit ein dem sonstigen Wintergefieder entsprechendes Kleid erkennen müssen. Dieses unschöne Sommerkleid legt das Männchen (Erpel, Enterich) schon an, wenn das Weibchen (die Ente) noch brütet. Da ihn der Federwechsel durch das fast plötzliche Ausfallen der Schwingen gänzlich flugunfähig macht, so zieht er sich für diese Periode auf Gewässer, die ihm durch Ausdehnung, ruhige Lage, Pflanzenwuchs Schutz zu gewähren im Stande sind, zurück und besteht hier diesen Vorgang in aller Verborgenheit. Unter entsprechend günstigen Lokalverhältnissen sammeln sich dann auf solchen grossen Teichen und Seen wohl Hunderte von „Mausern", wie die Jägerei diese mausernden Erpel nennt, und gestatten eine äusserst ergiebige, jedoch nur mit Hülfe vieler Kähne ausführbare Jagd. Zur Zeit, wann die Jungen flugbar werden, sind auch die Schwingen der alten Erpel wieder völlig ausgebildet. Die Ente, welche einzig bei den Jungen bleibt, mausert wohl um zwei Monate später. Aus dem männlichen, dem Weibchen so sehr ähnlichen Sommerkleide entsteht nun schon, wie gesagt, vor Beginn des Winters nicht so sehr durch Mauser, als vielmehr durch die sogenannte Verfärbung jenes Prachtkleid allmählich, so dass man nicht selten farbige Uebergänge von dem einen zum andern findet. Da übrigens die während des Sommers verloren gegangenen Federn sich um diese Zeit der farbigen Umbildung wieder erneuern und zwar in der Färbung und Zeichnung des Prachtkleides, so treten bei den meisten Individuen beide Vorgänge, Umfärbung und Mauser, zugleich auf, ein Umstand, der zu der Behauptung führte, dass die Männchen sich zweimal, die Weibchen nur einmal mauserten. — Die Enten bewohnen alle Erdtheile, zumeist jedoch die gemässigten Länder

und sind sowohl bei ihrem Fortpflanzungsgeschäfte, als auf dem Zuge durchaus an das Wasser gebunden. Sie brüten auf mit Sumpf- und Wasserpflanzen theilweise bewachsenen süssen, ruhigen Gewässern, Seen, grösseren Teichen, in todten Flussbetten, Auslachen, meist zwischen diesen Pflanzen verborgen am Boden, doch auch wohl auf Kopfbäumen, sogar in Baumhöhlen in unmittelbarer Nähe solcher Gewässer und legen viele ungefleckte, zart grünliche oder gelbliche Eier. Auf dem Lande bewegen sie sich ungern und wegen ihrer kurzen, nach hinten gerückten Füsse ungeschickt, schwimmen aber vortrefflich, fliegen leicht und unter sehr schnellen Flügelschlägen, die ein spezifisch charakterisches, zuweilen sogar sehr laut schallendes Getön veranlassen, schnell, jedoch ohne geschickte Seitenbewegungen. Von den Paaren fliegt stets die Ente dem Erpel voraus, auf dem Zuge ordnen sie sich wohl in regelmässige Reihen. Ihre Nahrung besteht sowohl in Vegetabilien als in kleinen niederen Thieren, von welchen letzten sie manche nach entfernten Gegenden verschleppen mögen. So findet man oft ziemlich tief im Lande nicht nur bei geschossenen eine Menge von Schnecken, etwa Litorinen, die sie nur an den Küsten können verzehrt haben, sondern auch dergleichen im Wasser. Der Deckel, wodurch die Gehäuse derselben verschlossen werden, verhindert einen schnellen Tod. — Mit vollem Rechte hat man die Enten in zwei oder drei grosse Gruppen gesondert. Wir können uns für unsere einheimischen Arten mit zweien begnügen: Schwimm- und Tauchenten. Wenn man den Verschiedenheiten derselben in Büchern den Werth von besonderen Familien beilegt, so entspricht ihr allerdings nicht gleichartiges Leben, sowie ihr Habitus in der freien Natur einer so weiten Trennung nicht. Mit Rücksicht auf dieses ihr freies Leben und der grossen Aehnlichkeit und Uebereinstimmung, welche sie dort bekunden, können wir sie sogar unbedenklich als zwei Gruppen einer und derselben Gattung behandeln, ohne befürchten zu müssen, Gegensätze unnatürlich zu vereinigen. Eine Theilung unserer deutschen Entenarten in nicht weniger als 16 verschiedene Gattungen mag sich in den Cabineten und Büchern recht hübsch ausnehmen; da draussen lassen sich diese gegensätzlichen Verschiedenheiten schwerlich wieder auffinden. Dass jedoch jede einzelne Art ihr singuläres Verhalten hat, versteht sich von selbst.

a. Schwimmenten.

Körper walzlich, relativ schlank, Kopf kleiner, Hals länger als bei den Tauchenten; Hinterzehe ohne Hautsaum. In ihren Farben und Zeichnungen erscheinen sie weit gefälliger, zarter, freundlicher als die düster gefärbten Tauchenten. Die alten Männchen im Prachtkleide zeigen frei-

lich kein gemeinsames Prinzip im Colorit, als allenfalls eine sehr feine zierliche dunkle Wellenbänderung auf den Seiten des Unterkörpers, namentlich den Tragfedern, sowie eine spitzbandförmige Verlängerung und dann schwarze und weisse Längsstreifung der Schulterfedern, obgleich beides nicht gerade allen Arten zukommt. Allein durch alle übrigen Kleider, nämlich die der Männchen im Sommer, der Weibchen und der Jungen, werden sie wegen der grossen Uebereinstimmung derselben als unzertrennlich einheitliche Gruppe gekennzeichnet. Mit kurzem Ausdrucke lässt sich dieselbe annähernd als „lerchenfarben" bezeichnen. Es ist auf der Oberseite ein lebhaftes Rostbraun bis gelbliches Braun mit dunkler Federmitte, auf der Unterseite ein hellerer Ton mit feineren Schaftflecken oder Schaftstrichen. Die Jungen und die Männchen im Sommerkleide pflegen dunkler als die Weibchen zu sein. Der stets charakteristische Flügelspiegel ist dabei als Diagnose trefflich zu verwerthen. Auch bleibt sich der Oberflügel in allen Kleidern fast gleich. — Die Schwimmenten haben ihre Bezeichnung davon erhalten, dass sie nur schwimmend, nicht aber gänzlich untertauchend, ihre Nahrung suchen. Doch gründeln sie bei nicht ganz seichtem Wasser gern. Sie halten sich daher nie längere Zeit über grosser Tiefe auf, sondern sind fast stets am Ufer, im Schlamme, zwischen Wasser- und Sumpfpflanzen nach Art unserer Hausenten beschäftigt, schnatternd ihre Nahrung aufzufinden. In der Noth können aber alle, sowie die Jungen, so lange sie noch flugunfähig sind, tauchen. Wir finden sie fast nur auf süssem Wasser, mit Gräsern, Schilf und ähnlichem bewachsenen Brüchern, Teichen, Landseen. Schwimmend wie fliegend zeigen sie eine gestrecktere, leichter gebaute Gestalt als die Tauchenten. Ihres mehr walzlichen Körpers wegen sinken sie nicht so tief unter den Wasserspiegel ein, der längere Hals und kleinere Kopf machen sich als solche dann, sowie im Fluge geltend. Ihre quakende Stimme, die jedoch bei den einzelnen Arten manchen Modificationen unterworfen ist, zeigt ebenfalls manche Uebereinstimmung, die sie in Gegensatz zu den Tauchenten setzt. — Es leben und brüten von dieser Gruppe in unseren Gegenden sieben allbekannte Spezies.

I. Die Stockente.

Anas boschas L.

Grösse einer kleinen Hausente; Schnabel gleich breit, gelbgrünlich oder schmutzig graugrün mit gelblichen Flecken; Mundspalte länger als der Lauf; Flügelspiegel gross, violettblau, vorn und hinten zunächst von einer schwarzen und dann von einer weissen Binde begränzt; Füsse gelbroth; der Schwanz 16federig, die Spitze von den Flügeln unbedeckt. Männchen im Prachtkleide: Kopf und Hals lebhaft tief metallisch grün, durch

ein schmales weisses Ringband von der purpurbraunen Oberbrust getrennt; der Rumpf grauweisslich, mit schwärzlich braunen Schattirungen und höchst feinen zahllosen Wellenlinien gezeichnet; über dem Schwanze vier aufwärts gerollte Federn. Die übrigen Kleider rostbraun bis rostgelb, unten heller wie oben, mit dunkler Federmitte oder hellen Säumen. — Die Stock- oder Märzente geht nicht sehr hoch nach Norden hinauf, bewohnt jedoch stellenweise noch die Gegenden vom 65—70° n. Br. und verbreitet sich hier über beide Welten. Im Süden reicht sie bis zur Breite der Mittelmeerländer und hat auch hier eine ungemeine Ausdehnung in westöstlicher Richtung, da sie noch im unteren Amurlande gefunden wird. Obschon sie den ebenen Gegenden den Vorzug giebt, so vermeidet sie die Gebirge, sogar die Hochgebirge keineswegs, nur beansprucht sie dort wie hier ruhige, abgelegene, stark mit Riedgräsern, Schilf und anderen Sumpf- und Wasserpflanzen theilweise bewachsene Landseen, Teiche, Sümpfe, Auslachen von Flüssen u. ähnl. Unmittelbar an solche anstossende, dieselben sogar ringsum einschliessende Waldungen scheinen ihr sehr angenehm zu sein. Hier bei Neustadt brütet sie sehr zahlreich an eben solchen Stellen und sie begnügt sich dann sogar mit nur sehr wenig umfangreichen Teichen. In Deutschland ist sie von allen Wildenten als Brutvogel die häufigste und am allgemeinsten verbreitet. Ihre Nester stehen nicht stets in den Sumpfpflanzen am Boden, sondern oft genug auf alten niedrigen Kopfbäumen, alten Erlenstöcken, schräg gebeugten und verwachsenen Stämmen, sie nimmt sogar dort, wo sie nicht verfolgt wird, sehr gern die künstlich auf Bäumen hergerichteten Nester oder Nestunterlagen (etwa Drahtgeflecht mit etwas Pflanzenmaterial Schilf u. dergl. belegt) an. Ihre bläulich grünen Eier, das Gelege von 8—12, ja 14 und 16 Stück, gleichen bis auf die geringere Grösse denen unserer Hausente, für deren Stammart sie allgemein und mit Recht gehalten wird. Die Stimme dieser beiden Formen gleicht sich sehr. Am Tage hält sie sich mit ihren Jungen zwischen dem dichten Krautwuchse am Ufer oder auch auf der Fläche versteckt, nur wo sie sich gänzlich sicher glaubt und vorzüglich des Nachts wagt sie sich auf den freien Spiegel. Nicht stark bewachsene Gewässer, grössere Tiefen, in der Tiefe klares Wasser ohne untergetauchte Pflanzen besucht sie nur vorübergehend, namentlich nur auf dem Zuge. Im März stellt sie sich bei uns ein, nur die Bewohner nördlich gelegener Gegenden sieht man noch zu Anfang April, etwa noch bis zum 10. d. M. durchreisen. Im Allgemeinen ist bei ihr der Wandertrieb schwach ausgeprägt. Macht die strenge Kälte ihr nicht sämmtliche Gewässer unzugänglich, so sieht man sie den ganzen Winter bei uns. So lange die grösseren Seen noch offenes Wasser haben, lagert sie dort in grossen Schaaren. Stehen aber dieselben gänzlich, so fallen sie sogar auf die kleineren und kleinsten schnell fliessenden noch

offenen Flüsse ein. In tiefer Dämmerung hört man dort schon aus der Ferne ihren scharfen Flugton, etwa „Wiwiwiwiwiwi", mit einem lauten Plätschern fallen sie ein. Endlich müssen sie bei zu scharfem Frost auch hier weichen und sie begeben sich zum milderen Süden und bleiben dort, wo sie eben offene und passende Wasserflächen finden, gelangen übrigens zahlreich bis nach Algerien, Aegypten und Südasien. So wenig Vorliebe sie sonst für das Meer zeigen, so bevölkern sie dann auch die Küsten. Trotz dieser Unregelmässigkeit und Unbestimmtheit in ihren Wanderungen kann man doch den October und November als diejenigen Monate bezeichnen, in denen sie ihre Reisen beginnen. Allein sie zeigen sich auch schon vorher, sogar schon kurz, nachdem die Jungen flugfähig geworden sind, unruhig, indem sie dieselben von ihrem Nestteiche gern nach benachbarten Gewässern führen. Doch mag dieses zum Theil auch durch die Jagdstörungen veranlasst werden. Die Märzente nährt sich von kleineren Wasserpflanzen, den feineren Spitzen von Blättern, von Knospen, Wurzeln, besonders von den Wurzelknollen von *Sagittaria*, Grassamen, namentlich Samen vom Schwadengras, sowie ferner von Getreide, zumal von Gerste und Hafer, und sie besucht zur Nachtzeit zu diesem Zwecke oft die Felder. Aus dem Thierreiche nimmt sie nicht nur indifferente Wasserinsecten und deren Larven, ferner besonders gern Regenwürmer, sondern auch sehr kleine Fische und Fischlaich.

2. Die Schnatterente.

Anas strepera L.

In Körpergrösse hält die Schnatterente ungefähr die Mitte zwischen der vorigen Art und der bekannten kleinen Krickente, weshalb sie auch „Mittelente" heisst; Schnabel gleich breit, schwarz, bei den Weibchen und Jungen an den Seiten etwas schmutzig gelb, die Lamellen stehen bei geschlossenen Kiefern unten vor; Mundspalte länger als der Lauf; Spiegel weisslich, unten schwarz gesäumt; Füsse röthlich gelb mit schwärzlichen Schwimmhäuten; Schwanz 16federig, von den Flügeln an der Spitze unbedeckt, seine beiden Mittelfedern merklich verlängert. Das Gefieder ist im Totaleindrucke grau, d. h. es enthält auf weisslichem Grunde eine zahllose Menge feiner, doch auch gröberer schwärzlicher Zeichnungen. Die einzige höhere Farbe zeigen die vorderen lebhaft rothbraunen Flügeldeckfedern. Auch bei den jüngeren Exemplaren ist diese von dem übrigen sehr bescheidenen Colorit auffallend abstechende Färbung in Andeutung vorhanden. Von allen hiesigen Süsswasserenten ist diese Art unstreitig die am wenigsten bekannte. Ich habe von derselben kaum sechs Exemplare frisch in Händen gehabt und nur eine einzige Brutstelle, die Riddagshauser Teiche bei Braunschweig besucht. Sie scheint im nördlichen

Deutschland nirgends häufig zu sein und mehr dem Osten und Süden anzugehören. Das östliche Schlesien und Ungarn wird als stark bewohnte Heimath für diese Art angegeben. Ihre Eier haben eine zartgelbliche Färbung.

3. Die Spitzente.
Anas acuta L.

Kleiner und gestreckter gebaut als die Stockente, der lange dünne Hals und der besonders in den Mittelfedern, namentlich im Prachtkleide sehr verlängerte 16federige Schwanz giebt ihrer Gestalt in der Ruhe wie im Fluge ein noch schlankeres Ansehen, und ausserdem macht auch die helle Färbung der Unterseite sie leicht kenntlich. Schnabel gleich breit, bleibläulich, Mundspalte länger als der Lauf; Spiegel mittelgross kupferig grünschillernd, nach vorn schön rostfarben, oben schwarz, hinten weiss eingefasst, beim Weibchen hell graubläulich; Füsse dunkelgrau. Männchen im Prachtkleide: Kopf und Oberhals tiefbraun mit schwachem kupferigem Metallschimmer, der übrige Hals weiss, welche Färbung sich als seitlicher Streif in jenes Braun bis zum Hinterkopf hinauferstreckt, Unterseite weiss, an den Seiten und auf dem Rücken getrübt und sehr fein schwarz gewellt; Schulterfedern zum Theil bandförmig spitz verlängert und diese schwarz mit scharfer weisser Einfassung. Alle übrigen Kleider hell bräunlich lerchenfarben, doch auch wohl oben tief grau mit einzelnen hellen Fleckchen besetzt. In ihrer Verbreitung ähnelt die Spitz- oder Spiessente der Stockente; auch sie bewohnt einen breiten Gürtel der nördlichen Erdhälfte in beiden Welten. In Amerika ist sie bis tief in die Vereinigten Staaten ein bekannter Brutvogel, und auf der östlichen Halbkugel lebt sie als solcher von Japan bis in unsere Gegenden allenthalben. Ob sie ihre Heimath auch im äussersten Westen von Europa aufgeschlagen hat, scheint nicht bekannt zu sein. In Norddeutschland brütet sie an passenden Stellen allenthalben; es werden ihr solche jedoch nicht überall geboten. Sie begnügt sich nämlich durchaus nicht, wie die Stockente, mit einzelnen kleinen verwachsenen Tümpeln und Teichen, und scheut eine enge Umrahmung durch den Wald. Sie wählt durchaus nur grössere, abgelegene, freie, sonnige, dann aber durch Wasser- und Sumpfpflanzen vielfach verwachsene Gewässer, und solche werden allmählich seltener. Zudem ist sie auch nirgends so häufig als etwa die Märzente. Aus dem Münsterlande, beim Dorfe Bevergern, kenne ich nur aus dem Jahre 1839 einen Fall ihres dortigen Brütens. Hier bei Neustadt ist der Plager See ihr sicherer Brutplatz, bei Braunschweig die eben bei der vorhergehenden Art genannten Riddagshauser Teiche. Auf ihrem Zuge stellt sie sich im März bei uns ein. Früher als am 4. d. M. habe ich noch keine gesehen. Einzelne ziehen

noch im April durch; sogar am 30. Mai wurde bei Münster noch ein Männchen im Prachtkleide geschossen. Im Uebrigen ähnelt sie in ihrem Betragen, sowie in der Nahrung der Stockente. Ihre Stimme ist jedoch ein unsonores „Kröck", die der Weibchen ein helleres Gequäk. Ihre Eier sind kleiner und gestreckter als die der genannten Art, allein von der gleichen grünbläulichen Färbung.

4 Die Krickente.

Anas crecca L.

Körper von kaum Ringeltaubengrösse; noch etwas kleiner, wenigstens gedrungener gebaut, als die folgende, unsere schwächste Art; Schnabel gleichbreit, schwärzlich; Mundspalte länger als der Lauf; Spiegel gross, rein metallisch grün, vorn sammtschwarz, unten schmal weiss, oben breit weiss und rostfarbig eingefasst; Füsse dunkelgrau; Schwanz 16federig, theilweise von den Schwingen unbedeckt. Männchen im Prachtkleide: Kopf mit seinen nach hinten verlängerten Federn und Oberhals gesättigt braunroth, vom Auge zum Hinterhals ein tiefgrüner Streif; Vorderbrust weisslich mit schwarzen Tropfflecken; Rumpf weisslich sehr dicht mit äusserst feinen Wellenlinien gezeichnet. Alle übrigen Kleider von oben sehr trübe lerchenfarbig, Mitte des Unterkörpers weisslich. — Die Krickente bevölkert als Brutvogel in ungeheurer Ausdehnung, von Island bis Kamschatka, den Norden der östlichen Halbkugel, steigt jedoch in Sibirien, woselbst sie äusserst häufig lebt, nicht hoch nach Norden hinauf. Im nördlichen Deutschland scheint sie die Südgrenze ihrer Heimath zu erreichen. Sie wird daselbst allenthalben brüten, jedoch in sehr mässiger Anzahl. Im Münsterlande ist sie als Brutvogel bekannt; ich selbst kann aber nur zwei Fälle, 1861 bei Bevergern und 1865 auch aus der Umgegend von Münster (ich erhielt am 19. Juni kaum flügge Junge), dafür namhaft machen. Ebenso ist sie auf Borkum, in Ostfriesland, bei Braunschweig, im Anhaltinischen brütend angetroffen. Hier bei Neustadt scheint sie sich nicht häuslich niederzulassen, wenigstens ist mir bis jetzt davon kein Beispiel bekannt geworden, obschon sie anderswo hier im östlichen Norddeutschland mehrfach als Brutvogel angetroffen ist. Als durchziehender Wanderer stellt sich diese Ente jedoch überall in Menge ein und als die von allen Arten am wenigsten scheue gehört sie zu der bekanntesten Beute der Jäger. Sie erscheint bei uns erst gegen Ende März und es gehört fast zu den Ausnahmen, wenn sie sich schon gegen Mitte dieses Monates oder noch etwas früher sehen lässt. Nach drei Wochen ist ihr Durchzug beendet. Auf dem Herbstzuge, der nie so lebhaft ist als der Frühlingszug, kommen die ersten oft schon kurz nach Mitte August; doch findet man zuweilen noch bis tief in den November hinein Kricken. Sie wählt als

Brutstellen, wie die übrigen Süsswasserenten, bewachsene stehende Gewässer, weicht dabei jedoch von denselben dadurch ab, dass sie sich häufiger und weiter als diese vom Wasser entfernt und gern, allerdings in einer gewissen Nähe der Teiche, im Walde, oder wie auf Borkum im Dorngestrüpp der Dünenhänge oder in Binsen und ähnlichen Büschen die Wiege ihrer Jungen aufschlägt. Diese Eigenthümlichkeit wird gewiss viel dazu beitragen, dass ihre Nester bei uns so selten gefunden werden. Sobald die Jungen ausgeschlüpft sind, werden sie zum Wasser geführt und da sich diese mauseartig zwischen dem dichten Krautwuchse zu verkriechen wissen, so bleiben auch sie leicht unentdeckt. Es kommt hinzu, dass nicht allein die kleinen Jungen sehr geschickt tauchen, sondern dass auch die Alten hierin alle übrigen Süsswasserenten übertreffen. Diese kleine Art ist überhaupt die gewandteste, beweglichste von allen ihren näheren Verwandten. Auch fliegend weiss sie sich weit besser zu schwenken als jene; im Fluge wirft sie sich bald auf die eine, bald auf die andere Seite, wodurch ihr Flugton zu intermittiren scheint. Die Stimme des Männchens „Krück" hat ihr zu ihrer Benennung verholfen. Ueber ihre Nahrung wird schwerlich etwas Spezifisches zu bemerken sein. Sie lebt von kleinen niederen Thieren, Wasserinsecten und deren Larven, Schneckchen, Gewürm, von Wasserpflanzensamen, Wasserlinsen, die übrigens neben den daran häufig hängenden kleinen Thierchen von den Jungen aller Arten sehr gern verzehrt werden, sowie auch von Laich. Ihre 13 bis 15 Eier, die ich jedoch von denen der folgenden Art nicht zu unterscheiden vermag, ausser etwa durch ihre im Allgemeinen gedrungenere Gestalt, haben eine zart gelbliche Schale.

5. Die Knäckente.

Anas querquedula L.

Kaum Ringeltaubengrösse, etwas gestreckter als die ungefähr gleich grosse vorhergehende Art; Schnabel gleich breit, schwärzlich; Mundspalte länger als der Lauf; Spiegel mittelgross, grau, beim Männchen mit grünlichem Metallglanz, nach vorn und hinten weiss, nach dem Rücken zu grau begrenzt; Füsse dunkelgrau; Schwanz 14fedrig, von den Schwingen nicht ganz bedeckt. Männchen im Prachtkleide: Kopf und Hals trüb chokolatbraun, vom Auge zum Hinterhalse ein kreideweisser Strich, unterhalb desselben eine feine, weisse Strichelung auf dem braunen Grunde; Oberbrust gesättigt gelbbraun mit schuppig schwarzen Kanten; Rücken hell aschbläulich mit tief dunkler Federmitte, die hinteren Schulterfedern spitz bandförmig verlängert, schwarz mit scharfer, feiner weisser Einfassung; der Vorderflügel mit aschblauen Deckfedern. Alle übrigen Kleider ähneln den entsprechenden der Krickente sehr, doch sind sie, abgesehen

von der vorstehenden Diagnose, an dem sich auch hier noch scharf markirenden hellen Streifen hinter dem Auge, an der dunkel gefleckten Brust, sowie gewöhnlich auch noch an dem trüb aschblauen Vorderflügel zu erkennen. — In westöstlicher Richtung deckt sich das Verbreitungsgebiet dieser Knäckente mit dem der Krickente, jedoch steigt letztere höher nach Norden hinauf und jene brütet weiter südlich. Als Brutvogel bewohnt sie in Menge Centralasien, sowie das mittlere und südliche Europa. Auch in unserem Norddeutschland findet sie an passenden Stellen überall ihre Heimath. Zahlreich lebt sie übrigens hier keineswegs, wenigstens nicht an allen Orten. Aus der Umgegend von Münster ist mir sogar nur ein einziger Fall bekannt; 1862 erhielt ich nämlich am 25. Juni halbwüchsige Junge. Nie habe ich dort bei irgend einem Sammler ihre Eier gesehen oder selbst solche erhalten, während ich dieselben in Berlin jährlich in Menge zum Verkauf ausgestellt fand. Auch hier bei Neustadt brütet sie häufig. Nach der Stockente ist sie vielleicht unsere häufigste Brutente, wenn ihr nicht etwa die Moorente Concurrenz macht. Man findet sie hier sowohl auf grösseren frei liegenden, vom Fenn umgebenen und sonst vielfach, namentlich an den Ufern durch Binsen, Rohr u. ähnl. verwachsenen Seen zugleich mit Stock-, Spitz- und Moorenten, oder eben so häufig auch in von Wald eingeengten und arg mit Ried- und Seggengräsern in Kaupen verwachsenen und mit allerhand Gestrüpp und Gebüsch unregelmässig bestandenen Sümpfen mit nur wenigem klaren Wasser, dann aber nur in Gesellschaft der Stock- und allenfalls auch der Moorente brüten. Die Spitzente meidet solche Stellen. Auch dieser Entenzwerg ist eine gewandte, namentlich schnell fliegende Spezies und fast eben so zutraulich als die Krickente. Als Zugvogel erscheint sie bei uns etwas später als diese, in der Regel in der ersten Hälfte des April, im Allgemeinen jedoch weniger häufig. Ihre Stimme hat auch ihr ihren Namen „Knäck"-Ente gegeben; doch lässt der Enterich im Frühjahr auch einen knarrenden einsilbigen Schrei hören. Ihre Eier sind zart gelblich im Allgemeinen etwas gestreckter als die der Krickente.

6. Die Pfeifente.
Anas penelope L.

Körpergrösse ungefähr die Mitte haltend zwischen der Stock- und Krickente; Schnabel in der vorderen Hälfte verschmälert, bläulich, die Mundspalte so lang als der Lauf; Spiegel beim Männchen glänzend grün, beim Weibchen glänzend grau nach vorn und hinten schwarz, nach dem Rücken weiss begrenzt; Füsse dunkelgrau; Schwanz 14federig, von den Schwingen ganz bedeckt. Männchen im Prachtkleid: Kopf und Hals rostroth mit gelblichweissem Scheitel; Kropf weinroth; Brust, Bauch und

Vorderflügel rein weiss; Weichen und Rücken auf weissem Grunde mit sehr feinen und dichten Querwellen; die Schulterfedern lang, schwarz mit weissem Saume; Schwanzdeckfedern schwarz. Das Sommerkleid des Männchens hält die Mitte zwischen dem unschönen düstergrauen Kleide der Weibchen und Jungen und seinem Prachtkleide; an dem schwarzgrün getüpfelten Kopfe und Oberhalse ist es leicht zu erkennen. — Auch die Pfeifente ist ein nordischer Vogel, der in einem nicht weit nach Süden reichenden Striche Europa und Asien bewohnt. Die Breite des nördlichen und mittleren Deutschland bestimmt ungefähr seine südliche Grenze. Diese Art ist als Brutvogel in Deutschland eine Seltenheit, und man kennt nur wenige sichere Fälle, dass sie in unserem Vaterlande ihre Heimath aufgeschlagen hat. Einen solchen kann ich aus dem Münsterlande mittheilen, wo am 25. Juni 1830 auf dem Speller Brok bei Rheine eine Alte mit 6 noch nicht flugfähigen Jungen erlegt wurde. Auf dem Durchzuge erscheint sie jedoch oft in grossen Massen, allein mehr auf den bei Ebbe freigelegten Bänken des Meeres und den Watts, sowie an der Küste, als im Binnenlande. In letzterem will sie jedenfalls grosse Wasserflächen, dort sieht man sie allerdings wohl in Schaaren von 50 bis 100 Stück zusammen. Auf kleineren Teichen und Flüssen erscheint sie seltener und mehr vereinzelt. Sie zieht den ganzen März bei uns durch, stellt sich jedoch oft genug auch schon Ende Februar ein, sowie sie in anderen Jahren sich noch bis tief in den April, ja als Ausnahme bis zu den ersten Tagen des Mai bei uns findet. Bei gelinder Witterung treiben sich auch noch mitten im Winter einzelne Exemplare bei uns umher. Aber, wie gesagt, am liebsten hält sie sich in der Nähe der Küsten auf dem Meere und sucht hier auf dem trocken gelegten oder nur niedrig überschwemmten Boden ihre Nahrung. Mit Ende August oder Anfang September beginnt ihr Herbstzug, der im October seinen Höhepunkt erreicht. Auch diese Art ist ein sehr schneller Flieger, der den Körper bald auf diese bald auf jene Seite wirft, im Bogen sich herablässt und wieder steigt und im Stande ist, bei arg drohender Gefahr Schwenkungen zu machen. Trotzdem, dass sie weit mehr des Nachts als am Tage munter ist, zeigt sie sich doch sehr scheu. Ihre deutsche Benennung hat sie von ihrer weitschallenden pfeifenden Stimme erhalten, die ungefähr durch „Huirrrrr" versinnlicht werden kann. Das Hu ist kurzer Vorschlag und nur in der Nähe vernehmbar, das i die Octave des Vorschlages, gedehnt und geht allmählich in den gleichfalls aus der Ferne nicht mehr hörbaren schnarrenden Schluss über. Ihre Eier besitzen gleichfalls einen gelblichen, jedoch sehr lichten Ton.

7. Die Löffelente.
Anas clypeata L.

Von Grösse der Pfeifente; Schnabel allmählich von der Basis zur Spitze auffallend verbreitert, so dass diese doppelt so breit ist als jene, gewölbt, weich, Nagel klein, Mundspalte länger als der Lauf; die Lamellen vom Oberschnabel senkrecht und im Spitzendrittel am Rande in sehr lange feine Spitzen ausgezogen abwärts ragend; Spiegel metallisch dunkelgrün; die kleinen Flügeldeckfedern blass blau; Füsse orange; Schwanz 14federig, von den Flügeln nicht ganz bedeckt. Männchen im Prachtkleide mit tief dunkel, metallisch grünem Kopf und Oberhals; Oberbrust und Seiten des Rückens weiss; Unterbrust und Bauch kastanienbraun; Rückenmitte grau mit schwärzlicher Federmitte; die inneren Schulterfedern spitz verlängert schwarz mit weisser Mitte. Alle übrigen Kleider lebhaft rostbraun bis rostgelblich lerchenfarben. — Die Löffelente ist ein Vogel gemässigter und wärmerer Klimate, obgleich sie in Lappland sogar bis zum 67° n. Br. aufsteigt. In Mittel- und Südeuropa allgemein verbreitet, auch noch in Nordafrika heimisch, zieht sie sich von dort aus durch ganz Asien, bewohnt sogar Indien und Japan und ist ebenfalls auf der westlichen Halbkugel in den Vereinigten Staaten ein allbekannter Brutvogel. Bei uns brütet sie keineswegs häufig, obschon sie wohl nirgends, wo grössere freiliegende, stellenweise stark mit Rohr, Binsen, Schilf, und an den Rändern mit Riedgras bewachsene Teiche und Seen ihr passende Brutplätze bieten, fehlen wird. Ich habe jedoch nur wenige sichere gesehen, bei Braunschweig und im Anhaltinischen. Im Münsterlande wurden im Juni 1839 bei Schapen von einer Brut 6 Stück eingefangen, das einzige mir aus dem westlichen Norddeutschland bekannte Beispiel. Sie ist überhaupt nicht sehr gemein, hält sich auch auf dem Zuge nur stets zu wenigen Individuen zusammen. Es ist schon eine Seltenheit, dass man eine Gesellschaft von 6 bis 8 Stück antrifft. Die Flüsse vermeidet sie, wenn ihr nicht dicht bewachsene Ufer schützende Plätze bieten. Ihrem mehr südlichen Vaterlande entspricht ihre zärtlichere Natur, denn über Winter bleibt wohl kaum je ein Exemplar in unserer Gegend. Als Ausnahme ihres Vorkommens im Herbste kann schon der 30. October, das späteste Datum in meinen Notizen, angesehen werden. Gegen Ende August treffen sie zahlreicher ein, doch zeigen sie sich auf ihrem Frühlingszuge, wie die übrigen Arten, stets in grösserer Menge, und da ist der März als die Zugzeit anzusehen, obschon man auch noch bis zur Mitte April Löffelenten ausserhalb ihrer Brutreviere findet. In ihrem Betragen und ihrer Nahrung weicht sie durch keine besonders hervorstechende Seite von den übrigen Arten ab. Ihre Stimme ist ein tiefes „Woak". Ihre Eier, in der

Regel 11, unterscheiden sich von denen ihrer Verwandten durch einen gesättigteren blaugrünen Ton.

b. Tauchenten.

Körper breit, gedrungen; Kopf dick, Schnabel mit kurzen Lamellen; Hals kurz; die Füsse weiter nach hinten gestellt, der Lauf kürzer, etwas zusammengedrückt, Zehen länger, die Mittelzehe oft doppelt so lang als der vorn getäfelte, nach hinten zu allmählich feiner reticulirte Lauf. Hinterzehe mit einem frei nach unten stehenden Hautsaume; Flügel kurz, Schwingen straff. Die Färbung der Tauchenten ist im Allgemeinen düster, schwarz, schwärzlich, tief braun, mit nur spärlicher, stets grob vertheilter, oft scharf abstechender Zeichnung, z. B. schwarz und weiss. Der Flügelspiegel nimmt an diesem allgemeinen Zeichnungscharakter gleichmässigen Antheil, da er entweder weiss oder grau auftritt, häufig aber gänzlich fehlt oder bis zur Unkenntlichkeit zurücktritt. Der angedeutete Körperbau zeugt dafür, dass die Tauchenten weit ausschliesslicher auf das nasse Element angewiesen sind, als die vorhin behandelten Schwimmenten. Sie gehen schlechter, verlassen weit weniger die Wasserflächen, ziehen das offene Wasser dem bewachsenen sumpfigen vor, verweilen gern über grosser Tiefe und tauchen nach ihrer Nahrung senkrecht unter, suchen dort dieselbe auf dem Boden und steigen eben so senkrecht wieder empor. Das Meer bewohnen sie weit häufiger und anhaltender und ziehen dasselbe ausser der Brutzeit im Allgemeinen dem süssen Wasser vor. Man bezeichnet sie daher, wenn sie bei strengem Frost auf die noch offenen Stellen der Flüsse einfallen, nicht ganz mit Unrecht als Seeenten. Beim Schwimmen tragen sie den Hals mehr eingezogen, so dass der Kopf unmittelbar auf dem Rumpfe zu liegen scheint, und senken den Körper tiefer unter den Spiegel. Schwimmend wie fliegend sind sie an ihrer Gestalt auch aus bedeutender Entfernung von den schlankeren Schwimmenten leicht zu unterscheiden. In ihrem Stimmcharakter herrschen knarrende Töne vor. Sie leben mehr als die erste Gruppe von Wasserthieren, namentlich von kleinen Schnecken und Muscheln, seltener von grünen Pflanzentheilen, kaum je von Getreide, Eicheln u. dergl., weshalb ihrem Fleische gar häufig ein ranziger Geschmack beigemischt ist. In Ausbildung einzelner Theile, besonders in der Gestalt ihres Schnabels finden sich mannigfache Abweichungen, die Veranlassung zu zahlreicher generischer Trennung gegeben haben. Alle jene Gesammteigenthümlichkeiten, welche sie in Gegensatz zu jener ersten Gruppe setzen, sind jedoch, wie bereits Anfangs bemerkt, nicht so gross, dass der Entenhabitus bei ihnen bedeutend alterirt würde. Man erkennt vielmehr sofort in jeder Art,

mögen ihre Individuen gehen, schwimmen, fliegen, die „Ente". Nur bei der Eiderente und ihren wenigen nächsten Verwandten wird jener Typus erheblicher verändert. In den meisten Gegenden Deutschlands, namentlich denjenigen, welche durch Hauptflüsse in directer Verbindung mit dem Meere stehen, kommen ungefähr 10 Arten dieser Tauchenten vor, zu denen sich als seltene Irrgäste noch wohl einige andere gesellen können. Zu diesen letzten gehört namentlich:

Die Ruderente, *Anas mersa Pall.*, von Grösse der Pfeifente, Schnabel bleiblau, etwas schaufelförmig, vor der Stirn aufgetrieben; Füsse dunkelgrau; kein Spiegel; Hauptfärbung rostbraun mit zahlreichen schwarzen sehr feinen kritzeligen Zeichnungen; der Schwanz ein ziemlich langer breiter und platter Keilschwanz, dessen 18 Federn fischbeinartig starre Schäfte zeigen. Ihre verhältnissmässig sehr grossen Eier sind grünlich weiss, weichen aber durch eine sehr rauhkörnige Schale in höchst merkwürdiger Weise von den Eiern sämmtlicher übrigen Entenspezies ab. Sie lebt im Südosten (Ungarn und Wolgagegenden). — Als zweite Art der Irrgäste sei noch

die Scheckente, *Anas dispar Sparrm. (Stelleri Pall.)* genannt. Sie hat ebenfalls Pfeifentengrösse und stellt sich aus hohem Nordosten nur sehr selten bei uns ein, und dann wohl nur in dem unschönen düster rostbraunen mit schwarzen Flecken und Querbändern gezeichneten Kleide, an dem der Spiegel tiefbraun oben und unten mit weissem Querstrich, hinten grünlich schwarz begrenzt erscheint. Ein solches Exemplar wurde vor einigen Jahren unter anderen Enten in Berlin bei einem Wildhändler vorgefunden. Ihre Eier sind nach den Originalexemplaren von Middendorff in unserer akademischen Sammlung (Taimyrfluss Juni 1843) sehr gestreckt und blass grünbläulich.

Die übrigen hier als für Deutschland seltene Irrgäste bezeichneten und in Catalogen und Büchern als deutsche Vögel aufgeführten Arten bewohnen den hohen Norden circumpolar oder sind ausschliesslich amerikanisch. Es ist für einzelne sehr zweifelhaft, ob sich je ein Exemplar in Deutschland hat antreffen lassen. Es sind: die Brillenente, *A. perspicillata L.*, Nordamerika; die isländische Ente (Spatelente) *A. islandica Gm. (Barrowii Reinh.)*, hoher Norden, namentlich im Westen; die Kragenente, *A. histrionica L.*, desgl.; die Prachtente, *A. spectabilis L.*, desgl. Häufiger als die genannten, wenngleich immer als Seltenheit erscheint die Kolbenente, *A. rufina Pall.*, in unseren Gegenden. Sie hat die Grösse einer Stockente, einen gestreckten, nach vorn verschmälerten, hellrothen Schnabel, haubig verlängerte Kopffedern, beim Männchen rostroth und am längsten, beim Weibchen oben braun, unten grauweiss; der Spiegel ist weissgrau nach vorn und hinten grau einge-

fasst; Füsse röthlich oder gelblich. Sie lebt in Mitteleuropa und im Südosten, schon in Ungarn, auf grossen Brüchern und bewachsenen Seen. In Norddeuschland ist sie überall einzeln erlegt, im Münsterlande meines Wissens drei oder vier Mal, darunter ein Männchen im Prachtkleide. Ihre Eier sind gelblich.

8. Die Tafelente.

Anas ferina L.

Grösse etwa zwischen Stock- und Pfeifente, doch weit gedrungener gebaut; Schnabel länger als der Lauf, schwarz mit blauer oder bläulichgrauer Querbinde, nach vorn verschmälert; Nagel mehr lang als breit; Nasenlöcher stehen am Ende des ersten Schnabeldrittels; Spiegel hellaschgrau; Schwanz 14federig; Füsse bleifarben mit schwarzen Schwimmhäuten. Männchen im Prachtkleide: Kopf und Hals rothbraun, Kropfgegend und Schwanzdeckfedern schwarz; Oberseite weisslich mit zahlreichen feinen schwarzen Wellen, Bauch weiss. Die übrigen Kleider mehr oder weniger eintönig tief graubraun, Kopf und Hals wohl reiner braun und der Rücken grau. — Die Tafelente bewohnt mehr die gemässigten als die kalten Klimate, erstreckt sich im Norden wohl nur in einzelnen Gegenden über den 60.° n. Br. hinaus, reicht aber im Süden bis Ungarn und den unteren Donauländern hinab, verbreitet sich in ähnlicher Ausdehnung von Norden nach Süden durch ganz Asien und wird sogar auch in Nordamerika angetroffen. Zahlreich sieht man sie bei uns fast nie. Ihre Brutplätze sind, so weit ich solche gesehen, sehr ausgedehnte, einzelne oder mehre zusammenhängende Teiche, die viel Schilf, Binsen, Rohr, Nymphäen und andere Wasserpflanzen nebst offenen Stellen enthalten. Hier lebt sie ziemlich zurückgezogen, da sie sich, sowie die folgende Art, lieber in der Nähe des Pflanzenwuchses und von diesem gedeckt an seichten Uferstellen, als auf den offenen freien Flächen aufhält. Auch vermeidet sie möglichst die Flüsse; auf hohem Meere finden wir sie nie, höchstens nahe an der Küste oder in geschützten Buchten. Sie zeigt sich weniger scheu als die meisten übrigen Enten, fällt z. B. auf dem Zuge gern auf kleine Wasserflächen in der Nähe des Menschen, z. B. Hausteiche, ein und zwar sowohl von den Hausenten angelockt, als ohne ein solches Reizmittel. Im März pflegt sie sich bei uns im Frühlinge einzustellen, doch zieht sie auch Anfang April noch, während ihr Erscheinen im Mai dort, wo sie nicht brütet, und das scheint der grösste Theil des westlichen Deutschland's zu sein, zu den Ausnahmen gehört. Im Herbst sieht man sie wieder im October, jedoch bleiben bei gelinder Temperatur einzelne noch tief in den Winter, ja die ganze kalte Jahreszeit hindurch bei uns. In ihrer Nahrung weicht sie in sofern von den meisten Tauchenten ab, als dieselbe vorzugsweise

aus Vegetabilien besteht, nameutlich Sämereien der Wasser- und Sumpfpflanzen, zarte Spitzen, Wurzelknollen. Ihre Eier sind wie ihre Gestalt gedrungen, graugrünlich, manche nähern sich der Farbe der Rephuhneier, andere zeigen einen schwachen Stich ins Olivengrüne; doch ist der Ton nie eigentlich rein, sondern stets gedämpft.

9. Die Moorente.

Anas nyroca Güld.

Kleiner als die Tafelente und dieser sehr ähnlich, jedoch Schnabel, wie Füsse einfarbig dunkel schwärzlich und der Spiegel rein weiss. An letzterem im Fluge leicht zu erkennen. Beim alten Männchen die Iris reinweiss, daher „*leucophthalmus Borkh.* Diese Art ist durchaus kein nordischer Vogel, da er schwerlich über Deutschland's Grenzen nach Norden hinausgeht, erstreckt sich dagegen weithin nach Südosten ähnlich wie die Tafelente. Im nördlichen Deutschland hat ihn der Osten ungleich häufiger aufzuweisen als der Westen. Es ist mir nicht bekannt, dass er im Münsterlande je brütend vorgekommen sei, und auch auf dem Zuge trifft diese Spezies nur in vereinzelten Individuen oder kleinen Gesellschaften daselbst ein. Dagegen brütet die Moorente hier bei Neustadt auf jedem passenden grösseren Teiche und See und ist ganz allgemein unter dem Namen „Brandente" bekannt. In Berlin fand ich ihre gesättigt gelblichen Eier jedes Jahr auf den Wochenmärkten. Sie beschränkt sich nicht nur auf frei liegende Seen, sondern bezieht auch im Walde versteckt liegende, stark bewachsene und nicht zu kleine Teiche, letztere jedoch verhältnissmässig selten. Dichter Pflanzenwuchs, der unregelmässig, partieenweise in die offene Wasserfläche vordringt, unbestimmte, mit Binsen, Ried- und Seggengräsern, bewachsene Ufer scheinen ihr besonders angenehm zu sein. Das süsse Wasser pflegt sie nie zu verlassen, Flüsse liebt sie keineswegs, der Name „Moorente" ist für sie recht passend gewählt. Sie macht also in diesen Punkten eine ähnliche Ausnahme von dem Betragen der Tauchenten im Allgemeinen wie die Tafelente. Uebrigens taucht sie sehr geschickt. Ihre Nahrung besteht aber auch wieder wie bei der genannten Art zumeist aus Vegetabilien. Anfang April sieht man sie wieder auf unsern Gewässern, nachdem sie dieselben im October allmählich verlassen hat. Einzeln kommt sie an offenen Stellen auch mitten im Winter vor, jedoch ist ein solcher Fall keineswegs häufig.

10. Die Bergente.

Anas marila L.

Etwas grösser und schwerer als die Tafelente; Schnabel heller oder dunkler bleiblau, vorn deutlich verbreitert; länger als der Lauf; die Nasen-

löcher stehen am Ende des ersten Schnabeldrittels; Iris gelb; Spiegel reinweiss, hinten und unten schwarz eingefasst; Schwanz 14federig; Füsse bleifarben mit schwärzlicher Schwimmhaut. Männchen im Prachtkleide: Kopf und Hals tief grünschwarz, Rücken weiss mit sehr feinen schwarzen Wellen, Unterseite weiss. Die übrigen Kleider trüb russbraun, Schnabelumgebung breit weiss, dergleichen oft ein Ohrfleck, Rücken auf grauem Grunde mehr oder weniger weisslich fein gewellt. — Die Bergente hat ihre Heimath im Norden beider Welten, erstreckt sich von den Färöer und Island durch Lappland und Sibirien bis nach Kamschatka, wo sie auf den Landseen überall in Menge brütet. Südlich erreichen ihre Brutstellen einzeln noch das nördliche Deutschland, Pommern, Mecklenburg, Braunschweig. Nach beendigtem Brutgeschäft begeben sich diese Enten auf's Meer und halten diejenigen Stellen inne, deren Tiefe etwa zwischen 1 bis 5 Meter schwankt, und bilden hier, da sie sich zeitweise, namentlich vom October ab, zu vielen Tausenden ansammeln, ein langes den Küsten parallel laufendes Band. In's Festland steigen sie die Flüsse herauf nur durch heftige Kälte oder Sturm und Unwetter gezwungen, weshalb sie hier im Allgemeinen eine seltene Erscheinung sind. Treten aber solche Ereignisse ein, dann können sie eine Gegend, wie z. B. das Münsterland in dem Winter 1843/44, wie mit einer Völkerwanderung überschwemmen. Ausnahmsweise irrt wohl mal im Winter ein einzelnes und zwar meist junges Exemplar ohne nachweisbare Veranlassung im Lande umher und fällt dann nicht blos auf grössere und kleinere Flüsse, sondern auch auf Mühlenteiche und ähnliche kleine Wasser ein, woselbst es sich dann keineswegs sehr scheu zeigt. Dass sie sich zumeist, ja fast ausschliesslich von niederen Thieren nähren, bekundet schon ihr Aufenthalt auf dem Meere. Namentlich sind es Conchilien, die man vorzugsweise bei ihnen findet. Ihre Eier stehen denen der Tafelente sehr nahe, sind jedoch im Allgemeinen etwas grösser und trüber, d. h. weniger grünlich und mehr grau gefärbt.

11. Die Reiherente.

Anas fuligula L.

Nebst der Moorente die kleinste Art der hiesigen Tauchenten; Schnabel bleiblau mit mehr oder weniger breiter schwarzer Spitze, länger als der Lauf, die Nasenlöcher öffnen sich über dem Ende des Wurzeldrittels; Iris gelb; Genickfedern verlängert (*„cristata“ Raj.*) und schopfförmig herabhängend, beim alten Männchen lang, bei den übrigen kurz; Spiegel weiss, hinten und unten grauschwarz begrenzt; Füsse bleiblau mit schwärzlichen Schwimmhäuten; Schwanz 14federig. Männchen im Prachtkleide: Schwarz mit blendend weissem Bauche, doch Kopf violett schillernd und

Rücken nicht tiefschwarz. Alle übrigen Kleider düster russbraun, um den Schnabel grauweisslich, Bauch heller. — Die Reiherente, wegen ihres Schopfes so benannt, gehört dem höheren Norden an und ist namentlich im nördlichen Asien, woselbst sie sich bis Kamschatka erstreckt, häufig, lebt jedoch gleichfalls zahlreich im unteren Amurlande und dehnt sich sogar über Japan aus. Bei uns findet sich in den Küstenländern der Nord- und Ostsee ihre südliche Brutgrenze. Ihr bekanntester Brutplatz ist der Krakower See im Mecklenburgischen. Ihre daselbst aufgefundenen Eier sind jedoch wohl für die der Kolbenente ausgegeben und als solche beschrieben. Sie zeigen für den kleinen Vogel eine bedeutende Grösse, eine gedrungene Gestalt und einen ziemlich gesättigten graugrünlichen Ton. Ihre Brutstellen sind dort ziemlich offene, von Rohr umgebene Inseln des Sees. Ihr Erscheinen im Innern des Landes dort, wo sie nicht brütet, hat in sofern mit der Moorente Aehnlichkeit, als man sie zumeist nur vereinzelt, oder in kleinen Gesellschaften antrifft. Einzelne scheuen Hausteiche auch bei lebhafter Umgebung nicht, sondern zeigen sich durchaus zutraulich; ein altes Männchen hielt sich vor einer Reihe von Jahren sogar mitten in Münster auf der Aa tagelang auf, trotzdem, dass Knaben oftmals mit Steinen nach ihm warfen. Verfehlte der Wurf nicht zu weit sein Ziel, dann tauchte das Entchen nach dem sinkenden Stein. Im Allgemeinen tritt diese bewegliche und im Tauchen gewandte Art bei uns nicht häufig auf; jedoch soll sie sich an den Küsten sowohl als auf grossen Binnengewässern wohl zu bedeutenden Flügen zusammenschlagen. Im Frühlinge trifft sie von Mitte März an bei uns ein, und auch Anfangs April sieht man noch einzelne; von da ab ist sie verschwunden, obschon sie erst mit Beginn des Juni zu legen anfängt. Dass man von dieser zumeist dem Norden angehörenden Spezies auch mitten im Winter auf offenen Stellen der grösseren Seen, sowie auch der Flüsse noch stets einige Individuen antrifft, kann nicht befremden. Auch sie nährt sich zumeist von niederen Thieren, besonders kleinen Conchilien, obschon sie Vegetabilien, als Würzelchen, Knollen, Keime, Samen von Sumpf- und Wasserpflanzen keineswegs verschmähet.

12. Die Schellenente.

Anas clangula L.

Grösse der Tafelente, Weibchen und Junge weit schwächer; sehr gedrungen gebaut, jedoch dieses wegen des kurzen Halses und dicken fast buschig befiederten Kopfes mehr scheinbar als wirklich; Schnabel schwarz, von der Länge des Laufes, allmählich zur Stirn hoch ansteigend, nach vorn verschmälert, hier mit schmalem Nagel; Nasenlöcher öffnen sich vor der Schnabelmitte; Spiegel durch eine undeutliche Querbinde

getheilt und nebst der Mitte des Oberflügels weiss; Füsse rothgelb mit schwarzen Schwimmhäuten; Zehen lang; Schwanz 16federig. Männchen im Prachtkleid: leuchtend in grossen Partieen schwarz und weiss gezeichnet; Kopf und Oberhals metallisch dunkelgrün, jederseits der Schnabelbasis ein grosser rein weisser runder Fleck. Die übrigen Kleider weit unansehnlicher; Kopf und Oberhals stumpf braun, ohne jenen seitlichen Zügelflecken, Oberseite und ein unbestimmtes breites Brustband schiefergrau. — Die Schellenente bewohnt den Norden beider Welten und findet in unserer Gegend in den südlichen Küstenländern der Ostsee ihre südliche Verbreitungsgrenze als Brutvogel, da sie, wenn auch nicht gerade häufig, von Mecklenburg bis Preussen und Livland stellenweise ihre Heimath aufschlägt. Sie brütet auf grösseren stark bewachsenen Gewässern und baut ihr kunstloses Nest entweder auf Kaupen im Seggen- und Riedgrase, oder auf Baumstumpfe und Kopfbäume. Sie ist sogar mehrfach als Höhlenbrüter in alten Bäumen beobachtet, und in Lappland hängt man zur Erlangung ihrer wohlschmeckenden Eier und ihrer Dunen für sie sogar Nistkasten auf. Werden ihr die Eier nur theilweise genommen, so legt sie bis auf 30 ja 40 Stück nach. Mässige Störungen verscheuchen sie von ihrem Gelege nicht. Im westlichen Norddeutschland kommt sie nur als Gast vor, fehlt aber wohl in keinem Winter. Meist sind es jedoch nur die weit kleineren, die Grösse von Moor- und Reiherente kaum übertreffenden Jungen und Weibchen, die sich dort alljährlich einstellen. Treten die alten Männchen auf, dann herrscht im Norden anhaltend scharfe Kälte, und unsere Flüsse wimmeln dann an den offenen Stellen von den verschiedensten Arten der „Seeenten“, unter denen dann auch der männliche grosse Säger paradirt. Hier im Osten vermisst man auf unseren Seen besonders im Frühlinge wohl nie diese schwimmend wie fliegend weithin leuchtenden Gestalten. Sie wählen dann stets grössere und ganz freie klare Wasserflächen, auf denen sie weit über jede Schussdistanz vom rings umgebenden Ufer in kleineren und grösseren, bald reinen bald gemischten Gesellschaften munter umherschwimmen und geschäftig tauchen. Im Tauchen sind sie unter allen ihren Verwandten Meister, sowohl was Schnelligkeit als was Gewandtheit, in allen Richtungen die Wassermasse zu durchschneiden, betrifft. Plötzlich, durch sehr nahe Gefahr erschreckt, z. B. durch einen Schuss aus dem Kellkahn oder einem sonstigen Verstecke, ja sogar durch unerwartetes Erscheinen eines Menschen über dem Rande eines steilen Ufers, taucht nicht selten die ganze Gesellschaft unter, und die Einzelnen erscheinen nach einer spannenden Stille rechts und links kaum mehr in Schussnähe wieder über der Fläche, um nun sofort durch schnelles Entfliegen nach allen Richtungen der Gefahr zu entkommen. Mehr noch als durch die

weithin auffälligen schwarzweissen Farben machen sich die Männchen fliegend durch ihren äusserst starken, einem Geklingel nicht unähnlichen Flugton („Schellenente") bemerklich, den Unkundige in einiger Entfernung leicht für einen lauten schallenden Stimmlaut, wie „Tingtingting...", zu halten veranlasst werden. Im März und April pflegen sie sich bei uns einzustellen und im November uns wieder zu verlassen. Obgleich sie sich sowohl auf dem Meere als auf süssen Gewässern ausser der Brutzeit aufhalten, so ziehen sie doch ersteres weit vor und wandern in Masse nur durch die Ungunst der Witterung veranlasst, tiefer in's Land hinein, weshalb man daselbst auch nur ausnahmsweise zahlreiche Scharen antrifft. Diesem ihrem Aufenthalte entsprechend besteht ihre Nahrung vorwiegend in Conchilien und Crustaceen, weniger in Knospen, Wurzelknollen, feinen Trieben u. dergl. Ihre grosse Gewandtheit in ihren Bewegungen unter dem Wasserspiegel befähigt sie auch zum Fischfange, doch ergreifen sie nur ganz schwache Fische. Ihre gedrungenen Eier zeigen das so häufig auftretende bläuliche Grün der Enteneier am reinsten.

13. Die Eisente.
Anas glacialis L.

Grösse der Moorente; Schnabel schwarz mit röthlich gelbem Sattel in der Mitte, von der Länge des Laufes, nach vorn stark verschmälert, zumal dicht vor dem scharf abgesetzten und mit der Schnabelspitze gleich breiten Nagel; die Nasenlöcher öffnen sich über der Mitte der Mundspalte; das Stirngefieder begrenzt die Schnabelbasis nicht winklig; Lamellen seitlich weit vorstehend; Spiegel dunkelbraun, undeutlich; Füsse grünlich bleifarben und schwarz; Schwanz 14federig, lang zugespitzt, die Mittelfedern verlängert. Beim alten Männchen im Prachtkleide ausserordentlich lang. Letzteres Kleid erinnert in jeder Hinsicht sehr an das Aussehen einer Schwanzmeise; alle übrigen Kleider sind düsterer braun. Diese Art variirt in ihren verschiedenen Kleidern so erheblich, und diese sind dabei so wenig durch einzelne grössere Partieen farbig gegen einander gekennzeichnet, dass eine nur sehr weitläufige Beschreibung ihren Zweck erreichen könnte. Vorstehende Diagnose möge daher als völlig ausreichend zur Bestimmung eines etwa vorkommenden Stückes genügen, zumal da nur die allerwenigsten Forstleute mit dieser Ente in nähere Berührung kommen werden. Sie ist nämlich im Innern des Festlandes ein geradezu seltener Vogel. Mit Einschluss der Brandente habe ich im Münsterlande 17 verschiedene Entenarten frisch in Händen gehabt und sogar die selteneren Species zu wiederholten Malen, allein noch nie ist dort, trotz der directen und nicht zu fernen Verbindung des Landes mit

dem Meere durch die Ems m. W. eine Eisente erlegt. Und doch liegen zeitweise auf dem nahen Meere und in den Buchten, besonders freilich in der Ostsee, Tausende und aber Tausende, so dass grosse Striche von ihnen bedeckt sind. Die Eisente ist nämlich ausser der Fortpflanzungszeit ausschliesslich Seevogel, und auch ihre Brutplätze liegen entweder nahe am Meere oder sie stehen bei grösserer Entfernung durch eine Wasserverbindung mit demselben im Zusammenhange. Ihren Namen hat unsere Art mit vollem Rechte, da sie circumpolar nur den eisigen Norden bewohnt. Sowohl an der amerikanischen Seite, vorzüglich in den Hudsonsbay - Ländern, als auf der östlichen Halbkugel innerhalb des Polarkreises brütet sie in erstaunlicher Menge. Die nördlichsten Länder beherbergen überall an passenden Stellen in der Brutzeit Eisenten. Nur als vereinzelte, nach Süden weithin vorgeschobene Stationen ihrer Heimath kann man die Shetlandsinseln und Färöer ansehen. Im Norden allmählich sich sammelnde Eismassen drängen sie in gemässigtere Meerestheile und Sturm und Unwetter endlich in ungeheurer Anzahl bis in unsere Meeresbuchten, z. B. den Kieler Hafen. Sie taucht vielleicht von allen ihren Verwandten am tiefsten und so kommt sie weniger in Verlegenheit als jene, sich durch die Flucht vor dem Hungertode retten zu müssen. Ihre Nahrung besteht nach dem Mageninhalte der in der Nähe unserer Küsten erlegten fast ausschliesslich aus Conchilien, kleineren Muscheln wie Schnecken; jedoch soll sie sich an ihren Sommeraufenthaltsorten auch nebenbei von Vegetabilien nähren. Ihre Eier, reichlich so gross als die der Moorente, haben einen grünlichen Ton ohne besondere Abweichung von dieser allgemeinen Färbung der Enteneier.

14. Die Sammetente.

Anas fusca L.

Von Stockentengrösse, doch weit plumper gebaut; Schnabel breit, der Nagel so breit als lang nimmt die ganze Spitze ein, die First steigt vom Vorderrande der Nasenlöcher, die über der Mitte der Mundspalte stehen, bucklig an, diese Auftreibung seitlich von den Zügelfedern bedeckt; Spiegel und ein Fleckchen unter dem Auge weiss; Füsse zweifarbig; Zehen lang; Schwanz 14federig, zugespitzt, von den Flügeln nicht ganz bedeckt. Männchen im Prachtkleide: Tief schwarz mit violettem Stahlglanz an Kopf und Hals; Schnabel orange mit schwarzem Rand und Firstgrund; Füsse corallenroth mit schwarzen Schwimmhäuten; Iris perlgrau. Die übrigen Kleider tief graubraun, am Ohr ein weisser Fleck, ähnlich auch am Zügel und in der Mitte der Brust weisslich; Füsse grüngelb oder röthlich mit schwarzen Schwimmhäuten. Auch diese Art findet ihre Heimath im hohen Norden beider Welten, unterscheidet sich

jedoch in der Wahl ihrer Niststellen von manchen anderen dadurch, dass sie sich weniger an die Nähe des Meeres bindet, ja sogar im nördlichen Skandinavien hochgelegene Alpenseen zu solchen wählt. Sie zeigt sich in ihrem ganzen Verhalten allerdings als stark ausgeprägten Seevogel. Der Sturm muss schon orkanartig toben, wenn sie auf dem benachbarten Lande Schutz zu suchen sich entschliesst; auf ihren Wanderungen kommt sie jedoch bei strengem Frost, trotzdem, dass sie in ihrer Heimath wie in unseren Meeren ungleich weniger häufig ist, als die Eisente, die Flüsse hinauf noch tief im Binnenlande weit öfterer vor als diese. Nichts desto weniger ist sie daselbst durchaus keine alljährliche Erscheinung und fast stets sind es nur ganz vereinzelte Individuen, Alte wie Junge, die sich daselbst antreffen lassen, und zwar wohl mal so heruntergekommen, dass sie dem Tode nahe sind. Ein altes Männchen im Prachtkleide wurde vor einer Reihe von Jahren bei Münster auf dem Eise fest gefroren ergriffen. Auf der Ostsee sieht man sie weit zahlreicher als auf der Nordsee; ihre Brutplätze liegen entschieden mehr östlich als westlich. Nicht blos während der Zugzeit, sondern das ganze Jahr hindurch treiben sich dort ihre Schwärme umher, im Sommer jedoch wohl nur die aus jüngeren Individuen bestehenden, die noch nicht brüten. In ihrem Verhalten zeigt sie sich als eine Tauchente in reinster Ausprägung. Auch sie lebt vorzugsweise von Conchilien, nährt sich jedoch auf den süssen Gewässern auch vielfach von Vegetabilien. Ihre Eier sind viel grösser als die einer der vorhergehenden Arten, von gestreckter Gestalt und zarter gelblicher Schale.

15. Die Trauerente.

Anas nigra L.

Von der Grösse der Tafelente; der Schnabel etwas platt, jedoch nicht breit, der Höcker an der Basis der First ist nur beim alten Männchen auffällig und steigt plötzlich in der Mitte der First auf ohne sich seitlich noch auf die Zügelgegend zu erstrecken; Lage der Nasenlöcher und Nagel wie bei der vorhergehenden Art; Spiegel fehlt; Füsse einfarbig schwärzlich, etwas in's Olivengrüne ziehend; Schwanz 14federig, die Flügel überragend. Männchen im Prachtkleide: Ohne Abzeichen tief schwarz, doch der Kopf und Hals schwach stahlblau schillernd und die Schnabelmitte vor dem Stirnhöcker orangegelb. Die übrigen Kleider tief graubraun, Wangen, Vorderhals und Brustmitte schmutzig weisslich. Weder im Aufenthalt noch im Betragen weicht diese Art nach den freilich nur äusserst dürftigen Beobachtungen, die ich bei ihr zu machen Gelegenheit hatte, von der vorhergehenden wesentlich ab. Auch sie lässt sich nur schwer zum Verlassen des Meeres zwingen. Das Bemerkenswertheste, was jedem

Besucher des Meeres auffallend erscheinen muss, möchte sein, dass sie in kleinen Gesellschaften von 10 bis 20 Stück in gerader Linie, die einzelnen in geringem Abstande neben einander, niedrig über den Meeresspiegel fliegt. Man sieht im Herbst auf der Nordsee überall diese schwarzen Linien sich in grosser Wellennähe über die Fläche fortbewegen. Wenn sie während der Fahrt dicht an mir vorübereilten, konnte ich mit Bestimmtheit constatiren, dass sie nur dieser, nicht aber auch der Sammetente angehörten, da sich letztere durch den weissen Flügelspiegel sofort zu erkennen giebt. Sie bestanden gemischt aus Alten und Jungen, vorwiegend jedoch aus letzteren. Im Inneren des Festlandes erscheint sie kaum häufiger als die Sammetente und, abgesehen von einem oder anderen jungen Exemplar, nur bei strengem Frost. Ihre Eier haben ungefähr die Grösse der Stockenteneier, aber eine zarte gelbliche Färbung.

16. Die Eiderente.
Anas mollissima L.

Körpergrösse einer schwachen Saatgans; der mittelgrosse Kopf geht allmählich in den sich bis zur Spitze gleichmässig verjüngenden gestreckten Schnabel über, daher ein unschönes langes Gesicht; Schnabel olivengrün, länger als der Lauf, die seitliche Kopfbefiederung erstreckt sich auf dem Oberschnabel bis unter die etwas nach vorn gerückten Nasenlöcher, auf der First springt sie ebenfalls weit, doch nicht so stark vor; der undeutlich abgesetzte Nagel nimmt die ganze Spitzenbreite ein; Füsse olivengrün mit schwärzlichen Schwimmhäuten, niedrig, Zehen lang; Schwanz 14federig, mässig zugespitzt. Das Männchen im Prachtkleide zumeist weiss, an der Brust röthlich gelb überhaucht, am Kopfe seladongrün; Stirn, ein breiter Strich durch das Auge, Unterrumpf, Bürzel und Schwanz schwarz; die Hinterschwingen scharfbogig abwärts gekrümmt. Die übrigen Kleider gleichmässig trüb rostbraun in höherem oder tieferem Tone mit zahllosen schwarzen Schaftstrichen und Querflecken. Die Eiderente ist ebenfalls ein arctischer Vogel beider Hemisphären. Seine südlichsten Brutstätten liegen für unsere Nachbargegenden auf Sylt, in Jütland, Dänemark, Grossbritannien, etwa unter dem 55° n. Br., von wo aus sie bis Spitzbergen, bis zum 80° n. Br. aufsteigen. Während sie auf Sylt und anderswo auf niedrigem Strande auf schwach, wenigstens unregelmässig bewachsenem Terrain brüten, sollen sie auf den Färöer in einer Höhe von 3- bis 400 M. auf die Felsen in der Nähe des Meeres ihr Nest bauen. Die unmittelbare Meeresnähe wird überall als eine unerlässliche Bedingung für ihren Neststand bezeichnet. Aus dem hohen und höchsten Norden wandern sie gegen den Winter südwärts, gelangen jedoch in dieser Richtung nicht so weit, als die meisten übrigen Enten, indem grosse

Mengen schon um Island oder den Färöer überwintern. Nichtsdestoweniger verirren sich wohl einzelne jüngere Exemplare oder selten, wie es vor mehreren Jahren hier bei Neustadt vorkam, kleine Gesellschaften von jenen ins Binnenland. Auch für die nähere Umgebung von Münster sind mir einige Fälle bekannt, dass eine junge Eiderente erlegt wurde. Ihre ausserordentliche Fertigkeit im Tauchen enthebt sie der Nothwendigkeit, weiter zu wandern, wenn die Küsten und seichten Meeresstellen mit Eis stehen. Es wird behauptet, was jedoch kaum glaublich ist, dass sie bis zu einer Tiefe von 50 M. hinabtauchen und bis 5 oder 6 Minuten unter Wasser verweilen könnte. Sie fliegt ungern und wenig gewandt, und geht ebenfalls schlecht. Ihre Hauptnahrung besteht vorzüglich gleichfalls in kleineren Muscheln und Seeschnecken. Dass sie ihr schlecht gebautes Nest mit ihren ausgezupften Dunen zur Erwärmung der Eier reichlich umgiebt, ist für sie nichts weniger als eine bemerkenswerthe Besonderheit, da ja alle Leistenschnäbler auf gleiche Weise verfahren. Aber ihre Dunen übertreffen die der sämmtlichen Verwandten an Elasticität und haben als sehr geschätzter Handelsartikel dem Vogel eine Popularität verschafft, wie sie sich keine der anderen hochnordischen Arten erfreut. Man nimmt dieselben entweder sofort nach dem Ausschlüpfen der Jungen, oder schon während des Brütens, wodurch sich dann die Alte zum abermaligen Auszupfen derselben veranlasst findet, um nochmals das Gelege mit diesem warmen Bette zu garniren. Wo man ihnen auch die Eier nimmt, legt sie zum zweiten, oder gar zum dritten Male, allein dann wenige und oft Spuleier. Je weniger sie an ihnen zusagenden Stellen beunruhigt wird, desto zahlreicher wächst daselbst ihre Menge an, so dass an einzelnen Oertlichkeiten gegen 1000 Paare brüten. Bedeutende Störung veranlasst sie leicht zum gänzlichen Verlassen der gefährlichen Gegend. Ihre grossen, sehr gestreckten Eier sind blass und unrein blaugrünlich.

Von fremden Entenarten möge hier noch die vielfach domesticirte, allgemein bekannte sogenannte Türkische Ente, *Anas moschata Flem.*, die übrigens durchaus nicht aus der Türkei, sondern aus Südamerika stammt, genannt werden.

Die schönsten Enten sind unstreitig die nordamerikanische Brautente, *Anas sponsa Boie*, und die chinesische Mandarinente, *Anas galericulata Gray.* Die letzten baumen sehr gern auf. In den zoologischen Gärten werden sie vielfach gezüchtet. Alle drei Arten haben gelbliche, die beiden letzten jedoch sehr helle, fast weissliche Eier.

Säger, Mergus.

Im äusseren Habitus stehen die Säger den Enten ausserordentlich

nahe, in Körper- und Flügelgestalt am nächsten den Schwimmenten, in Fussbildung den Tauchenten. Der Schnabel und das Gesicht dagegen erinnern offenbar an die Scharben und auch im Leben zeigen sie mit diesen eine gewisse Aehnlichkeit. Der Schnabel ist so lang oder länger als der Kopf, an der Basis hoch und seitlich zusammengedrückt, nach der Spitze, die mehr oder weniger fein und lang ausgezogen ist, walzlich, der starkhakig vorn übergreifende Nagel nimmt die ganze Breite der Spitze ein; die Lamellen sind in nach rückwärts gerichtete scharfe zahnartige Spitzen ausgezogen, welche an den Rändern des Oberschnabels zweireihig stehen, zwischen welche die einreihigen des Unterschnabels eingreifen; sonst umschliessen die Ränder des Oberschnabels den Unterschnabel nicht. Die beiden Aeste des letzteren sind bis fast zur Spitze getrennt, die auffallend schwache Entwickelung des hinteren Fortsatzes lässt sie hier zum Verschlingen eines grossen Gegenstandes weit auseinander treten, so dass dadurch der Rachen sehr verbreitert werden kann. Der Lauf ist vorn quergetäfelt, der Schwanz kurz und breit gerundet. Das Gefieder gleicht dem der Enten; auch in den Mauserverhältnissen, sowie in der Bildung des auffallend von den übrigen Kleidern abweichenden Prachtkleides der alten Männchen und ihres dem der Weibchen täuschend ähnlichen Sommerkleides stimmen sie mit jenen. In gleicher Weise bekunden sie durch ihren Nestbau und ihre Eier diese Verwandtschaft. Durch die Art und Weise, ihre Nahrung zu ergreifen, weichen sie aber insofern wesentlich von denselben ab, als sie unter der Wasserfläche schussweise den Fischen hin und her folgen, überhaupt eine Gewandtheit im Tauchen und Schwimmen unter dem Wasser zeigen, die von jenen nicht erreicht wird. In der freien Natur ist solches bei diesen scheuen Vögeln weniger leicht zu beobachten, desto bequemer aber bei halb gezähmten. Wirft man in einer Entfernung von etwa 30 bis 50 Schritt von einem solchen Säger einen Nahrungsgegenstand, z. B. das Eingeweide eines Fisches oder auch nur einen kleinen Theil desselben ins Wasser, so ist sofortiges Tauchen und Auftauchen an der Stelle des Objectes das Werk von etwa 2 bis 3 Sekunden. So oft ich das Experiment wiederholte, nie hatte der Säger seinen Zweck verfehlt, sondern den Gegenstand während des Sinkens mit Sicherheit ergriffen. Derselbe wurde dann, was gleichfalls bei den Enten noch nicht beobachtet ist, erst nach dem Auftauchen über dem Wasserspiegel verzehrt. Die Heimath der Säger ist der hohe Norden beider Welten. Hier leben sie in nur 5 Arten, von denen 3 auch die östliche Halbkugel bewohnen. Bei strengem Frost wandern sie nach gemässigten Gegenden, verlassen dann endlich zum Theil das im Allgemeinen von ihnen bevorzugte Meer, beleben die Flussmündungen und steigen zuletzt die Flüsse bis tief ins Innere des Landes hinauf. Dort,

wo sich dann noch offene Stellen befinden, drängen sie sich nebst den nordischen Tauchenten zusammen, doch begegnet man auch nicht selten einzelnen Individuen. Hier hat man Gelegenheit ihre Fertigkeit im Tauchen zu bewundern; an einer offenen Stelle tauchen sie ein und an einer anderen unter den aufgestauten Eisschollen fort tauchen sie wieder auf. Die alten Männchen im Prachtkleide stellen sich bei uns in bemerkenswerther Anzahl nur bei sehr scharfem Frost ein. Eine Art verlegt jedoch ihre Brutgrenze so weit nach Süden, dass sie bei uns sogar noch brütet. Zu Brutplätzen wählen sie nur süsse Gewässer und legen ihr Nest entenartig entweder am Boden zwischen Wasserpflanzen, oder auf Kopfbäumen, sogar in alten hohlen Bäumen, ähnlich wie die Schellenente, an. Ihre Eier sind gelblich. Sie nähren sich bei weitem zumeist von Fischen und vermögen es durch die vorhin angedeutete Einrichtung ihres Unterschnabels Fische von auffallender Grösse zu verschlingen. Alle übrige Nahrung, etwa Insecten und Conchilien, oder gar Vegetabilien (?), ist durchaus secundär. Ihrer Fischnahrung wegen ziehen sie klares reines Gewässer allem übrigen vor; entsprechend derselben ist ihr Magen dünnhäutig. Aus mässiger Ferne sind sie schwimmend wie fliegend an ihrem spitzen Gesichte, das ein stark abweichendes Bild von der Physiognomie der Enten bietet, und den oft schopfartig verlängerten Genick- und Scheitelfedern, wodurch das scharbenartige Gesicht noch stärker zur Ausprägung kommt, zu erkennen. Niedrig fliegen sie in ungeordnetem Haufen, auf der Reise hoch in einer einfachen Schräglinie. Aus grösserer Entfernung ist zur Entscheidung, ob man es mit einer Ente oder mit einem Säger zu thun habe, beim Niederlassen auf eine Wasserfläche noch folgendes ein sicheres Kriterium. Der Säger taucht in der Regel sofort nach dem Einfall, die Ente nicht. Wenn beide tauchen, so erscheint die Ente an der ersten Stelle wieder, der Säger stets mehr oder weniger entfernt von derselben.

I. Der grosse Säger.

Mergus merganser L.

Hausentengrösse; Schnabel roth, so lang als die Innenzehe; das Kopfgefieder tritt im stumpfen Winkel auf die Seiten des Oberschnabels, und fast so weit auf die des Unterschnabels; Kopf und obere Hälfte des Halses tief grün oder braun; Unterhals und Oberbrust weiss oder grauweisslich ohne Braun, Spiegel weiss ohne dunkle Querbinden; Füsse roth; Schwanz 18federig. Männchen im Prachtkleide: Kopf und Oberhals tief metallisch grün; Unterseite weiss mit einem starken Anflug von Aurorafarbe; Flügeldeckfedern weiss, Handschwingen und hintere Schulterfedern schwarz; Bürzel und Schwanz bläulich aschgrau. Die herrliche Aurora-

farbe, eine Folge von reichlicher Fischnahrung, verbleicht nach dem Tode und schwindet an Bälgen im Laufe der Zeit allmählich fast gänzlich. Die übrigen Kleider: Kopf und Oberhals fuchsig braun, Kehle und Unterseite weiss, doch Kropf, Weichen, sowie die ganze Oberseite schieferbläulich. Diese Kleider sind der Linné'sche *Mergus Castor*. — Der grosse Säger, häufig auch Tauchergans genannt, kommt, wie bereits bei der Charakteristik der Gattung angedeutet, im Norden der ganzen Erde vor, rückt stellenweise, z. B. in Skandinavien, bis zum 70° n. Br. hinauf und lebt in weiter Ausdehnung in der Nähe des Eismeeres; allein er dringt auch weithin zum Süden vor. In allen Ländern diesseits der Ostsee finden sich vereinzelt seine Brutplätze; hier in der Mark Brandenburg brütet er mehrfach und sogar in unserem Lieper Revier kenne ich seinen Nestplatz, nämlich den Werder im Parsteiner See, woselbst er in den dortigen alten Linden Höhlenbrüter ist. So viel ich erfahren, ist er überhaupt in unserer Gegend ausschliesslich Höhlenbrüter und hat darnach die Benennung „Baumente" erhalten. Uebrigens steht sein Nest im Norden vielfach entenartig auf dem Boden, doch auch wohl auf einem Kopfbaume, ja sogar auf irgend einem alten fremden, etwa Krähenneste, oder in Felsklüften. Eine solche Verschiedenheit des Neststandes, anscheinend ohne Grund, finden wir bei anderen Arten kaum wieder. Hier beim Parsteiner See, wo März- und Moorente, grosser und kleiner Haubentaucher, Teich- und Wasserhuhn u. a. zwischen den Wasserpflanzen versteckt brüten, wäre auch für ihn noch wohl ein verstecktes Plätzchen im Geröhricht aufzufinden; nichts desto weniger wählt er die alten hohlen Bäume. Seiner Vorliebe für das Höhlenbrüten Rechnung tragend hängen die Finnländer, um sich seine Eier zu Nutze zu machen, für ihn Brutkästchen auf, da das Weibchen, wenn ihm stets nur einige Eier genommen werden, lange nachlegt. In harten Wintern trifft er in den kältesten Monaten bei uns ein und belebt etwa vom December bis Februar die offenen Stellen unserer Flüsse. Als seltene Ausnahme ist es anzusehen, wenn vor einer Reihe von Jahren sich bereits im October 5 Stück einstellten, von denen eins, ein junges Exemplar, erlegt wurde. Je mehr ihm diese offenen Stellen eingeengt und verringert werden, desto weiter zieht er sich zum Süden hin und gelangt endlich bis nach Afrika. Der Rückzug, der gewöhnlich im April stattfindet, geht fast unbemerkt vor sich, da er nur des Nachts reiset und am Tage bei überall offenem Gewässer meist unbeachtet bleibt. — Dieser seines ranzig schmeckenden Fleisches wegen ungeniessbare, aber selbst sehr gefrässige Vogel schadet dort, wo er in grösserer Anzahl weilt, der Fischzucht nicht unerheblich.

2. Der mittlere Säger.
Mergus serrator L.

Spitzentengrösse; Schnabel roth, relativ länger und feiner als bei der grossen Art, länger als die Innenzehe, die seitliche Befiederung des Unterschnabels ganz kurz; Kopf und oberes Halsdrittel beim Männchen dunkel metallisch grün, sonst braun, ersterer mit einem auffällig in eine obere und untere Partie getheilten dünnfiederigen Schopf; Spiegel beim Männchen mit zwei, beim Weibchen mit einer dunklen Querbinde; Oberbrust rothbraun gefleckt, mit dunklen Schaftstrichen; Füsse gelbroth. Diese bei uns weit seltener eintreffende und nach fremder Angabe in Mecklenburg und Pommern an den Seen brütende kleinere Art, ist abgesehen von der feiner gebauten Gestalt, im Totaleindrucke, namentlich in seinen unschönen einfachen Kleidern der grossen sehr ähnlich und findet auch eine annähernd gleiche Verbreitung. Bemerkenswerth ist für seinen Aufenthalt die Angabe, dass er sich in Sibirien besonders häufig an reissenden Gebirgsbächen und Flüssen fände. Im nördlichen Deutschland wird er meist im unschönen, wohl Jugend-Kleide, selten im Prachtkleide erlegt; jedoch sind mir auch davon aus dem Münsterlande zwei Fälle bekannt; in jenem kam er früher häufiger als in den letzten 20 Jahren vor. Besonders bemerkt möge noch werden, dass im Mai ein altes Männchen auf der Ems schon im Sommerkleide erlegt wurde. Im Neststande soll gleichfalls diese Art mit der ersten grosse Uebereinstimmung zeigen. Ihre Eier, tief und zart gelblich, sind etwas kleiner und stärker glänzend.

3. Der kleine Säger.
Mergus albellus L.

Moorentengrösse; der bleibläuliche Schnabel relativ weit dicker als der der ersten Arten, viel kürzer als die Innenzehe, gegen die Spitze walzlich; Spiegel schwarz, zumeist weiss eingefasst; Schwanz 16federig; Füsse bleiblau. Männchen im Prachtkleide schneeweiss, jedoch Zügel und Augenumgebung, seitlicher Kopfstreif, ein feines in der Mitte breit unterbrochenes Brustband, Schulterfleck und Mittelrücken tief schwarz. Die übrigen Kleider: Kopf und Hals braun, doch Kehle weiss, Rücken und Oberbrust schiefergrau, sonst weiss. Diese kleinste Art, auch „Nonnensäger" und das Prachtkleid „Kreuzente" genannt, bewohnt den hohen und höchsten Norden, ist jedoch für uns durchaus ein nordöstlicher Vogel. In Nordost-Sibirien brütet er zahlreich in der Weise der anderen Arten. Es vergeht wohl kaum ein Winter, in dem er nicht auf unseren Flüssen angetroffen wird, in sehr strengen erscheint er oft in grösserer Menge und nur dann finden wir daselbst auch alte Männchen im Prachtkleide. Da sein Erscheinen ungefähr mit dem der Schellente zusammenfällt, so

vermischen sich beide Spezies, die in ihrem unschönen Kleide äusserst ähnlich sind, gern. Seine Bewegungen sind noch schneller als die der beiden anderen Säger, auf dem Wasser scheint er behender, die Luft vermag er in fast rapider Geschwindigkeit zu durchschneiden. Im Spätherbst langt er bei uns an, und bleibt bei offenem Wasser den ganzen Winter. Ende März pflegen sich seine Individuen wieder zu verlieren. An seinen Brutplätzen langt er jedoch erst Anfangs Mai wieder an. Seine Eier, in den meisten Sammlungen Desiderate, sind ebenfalls gelblich und entsprechen seiner Grösse.

XIII. Ordnung. **Ruderfüsser**, Steganopodes.

Nesthocker mit meist langem Schnabel, weit getrennten, eine nackte Haut einschliessenden Unterkieferästen, langen Armknochen und Ruderfüssen.

Die Ruderfüsser bilden eine scharf umschriebene, wenige Arten enthaltende Schwimmvogelform. Ihr Gefieder hat in seiner Structur allerdings wenig Gemeinsames, ist entweder weiss oder doch sehr hell oder düster. Nie zeigt es, wie bei sehr vielen Spezies der vorhergehenden Ordnung, Prachtfarben; am Kopf und Hals treten keine Raine auf; Dunen stehen sowohl zwischen dem Contourgefieder als auf den Rainen. Der Kopf ist klein, der Schnabel meistens lang, sogar sehr lang, übrigens von verschiedener Gestalt; die Nasenlöcher liegen in einer sehr schmalen, von Haut nicht selten fast ganz bedeckten Spalte; die Schnabelränder ohne Querlamellen, glatt oder auch wohl fein gesägt; Flügel spitz und lang; Armknochen lang, sogar wohl sehr lang; zehn lange Handschwingen, von denen die erste die Spitze bildet; Füsse kurz, Schienen bis zum Fersengelenk befiedert, Lauf granulirt, Zehen ziemlich lang, alle vier durch Schwimmhaut verbunden („Ruderfuss") und in gleicher Höhe eingelenkt. Etwa 42 Arten bilden den ganzen Inhalt dieser Ordnung, welche sich in 5 oder 6 scharf unterschiedene, höchst arme, je fast nur eine Gattung enthaltende Familien gruppiren. Die einzelnen Gattungen pflegen einander sehr nahe stehende Arten zu enthalten. Sie sind weit verbreitet, beschränken sich jedoch zumeist auf die tropischen und subtropischen Gegenden, manche Formen treten noch tief in die gemässigten Zonen hinein, arctisch ist keine Art. Es sind vorwiegend, oder gar ausschliess-

lich Seevögel, obschon sich viele während der Fortpflanzungszeit an süsse Gewässer binden. Ihre Nester stehen eben so häufig auf Bäumen, als am Boden, manche brüten in Colonieen. Sie legen nur wenige Eier (1 oder 2 bis 4), welche verhältnissmässig sehr klein und mit einer grob und unregelmässig, sogar wohl lückig aufgetragenen oberen weissen Kalkschicht bedeckt sind. Ihre Jungen hocken lange im Neste und lassen sich von den Alten die Nahrung (Fische) vorwürgen. Den Fischfang betreiben sie stoss- oder schwimmtauchend. Die meisten schaden als sehr gefrässige Vögel der Fischerei dort erheblich, wo sie zahlreich an nicht zu ausgedehnten Gewässern leben. Ein Kropf fehlt, der Magen ist dünnwandig.

Die wenigen Arten einer Gattung, Tropikvogel, *Phaëton*, lassen sich schwer unter diese allgemeine Charakteristik fassen. Sie bilden die letzte, sechste, zu den Möven überleitende Familie. Im Aeusseren sind sie den Möven weit ähnlicher als den übrigen Ruderfüssern und auch ihr Ruderfuss ist, da die sehr winzige Hinterzehe nur durch einen schmalen Hautsaum mit der inneren Vorderzehe verbunden ist, kaum ein solcher zu nennen. Auch anatomisch unterscheiden sie sich von den übrigen. Ihr nur mittellanger Schnabel enthält querdurchsichtige Nasenlöcher, das dichte gerundete Gefieder ist atlasweiss, rosa überhaucht, die mittleren Schwanzfedern über die andern mit ihren fast fahnenlosen Schäften sehr weit hinausragend. Das Nest steht auf einsamen Klippen im Meere und enthält ein weiss grundirtes, über und über mit kleinen rothbraunen Fleckenpunkten bestreutes, also ebenfalls von den Eiern der übrigen *Steganopoden* stark abweichendes Ei.

1. Familie. Pelikane, Pelecanidae.

Grösste Schwimmvögel; Kopf klein; Gesicht mehr oder weniger nackt, die Befiederungsgrenze unter dem Auge verläuft ziemlich geradlinig; Schnabel gerade, ungeheuer lang, Oberschnabel zur Spitze hin sich allmählich ganz abflachend, auf der First durch zwei seitliche Rinnen in drei Längsfelder getheilt, die äusserste Spitze zu einem nicht abgesetzten scharfen, stark bogigen und übergreifenden, unten hohlen Haken ausgezogen; die Aeste des Unterschnabels bis zu der Spitze völlig getrennt und durch eine dehnbare, zu einem mächtigen Sacke erweiterte Kehlhaut verbunden; die Zunge sehr rudimentär und von dem Epithelium des Kehlsackes überzogen; Nasenlöcher sehr klein, linear, an der Basis jener Schnabelfurchen liegend; Hals lang und ziemlich dick; Flügel lang und schmal, die Armknochen sehr verlängert, sie werden in der Ruhe weder von Tragfedern aufgenommen, noch vorn fest an den Körper angelegt,

sondern stehen nach Geierart etwas ab; die Zehen von sehr weiter Spannung; der Schwanz 20- bis 24federig; Knochen wie die schwammige Haut äusserst pneumatisch. Man unterscheidet etwa 8 verschiedene Spezies, die ausschliesslich in den warmen Gegenden ihre Heimath haben. Ihr Gefieder zeichnet sich durch eine oft sehr stark ausgeprägte lanzettliche Form aus und pflegt Grau in der Jugend und Weiss im Alter als dominirende Farbe zu tragen. An stillen grossen Gewässern, in Meeresbuchten, an Deltaufern, Sümpfen, pflegen sie ihren Wohnsitz aufzuschlagen. Sie fischen hier eifrig schwimmend wie schwimmtauchend, sitzen aber oft lange unbeweglich mit zurückgebogenem Halse, auf dem der Schnabel bis zur Brust hin ruht, am Ufer oder auf Inseln, fliegen sehr geschickt und vermögen sich sogar in Spiralen bis zur Wolkenhöhe zu erheben, bauen grosse bodenständige Nester und legen nur wenige (2 bis 4) kleine völlig weisse, mit der letzten Kalkschicht, die häufig durch Schmutz verunreinigt erscheint, grob überzogene Eier. Auf ihren Zügen wandern sie bei kleinen Gesellschaften in einer Schräglinie, bei grösseren nach Art der Kraniche in Keilform. Zwei Arten, welche den Süden und namentlich den Südosten von Europa bewohnen, haben sich durch einzelne Verirrungen das deutsche Bürgerrecht erworben.

In dieser Familie nur eine Gattung Pelikan, *Pelecanus*, für welche die Merkmale der Familie dienen.

Der gemeine Pelikan, *Pelecanus onocrotalus L.* Lauf doppelt so lang als die Hinterzehe; Gesicht sehr weit nackt; 20 Schwanzfedern; Grösse eines starken Schwanes; im Alter rosaroth. Er lebt in den wärmeren Gegenden von Asien, Afrika, auch Südeuropa, seltener in Amerika, erscheint oft zu Hunderten in Ungarn, verfliegt sich aber selten nach Deutschland.

Der krausköpfige Pelikan, *Pelecanus crispus Bruch.* Lauf $2\frac{1}{2}$ bis 3 mal so lang als die Hinterzehe, im Alter weiss, stellenweise mit gelblichem Anfluge, Hinterkopffedern kraus verlängert; weit grösser als ein starker Schwan. Seine Heimath ist das mittlere Asien und Afrika. Im Südosten Europa's am kaspischen Meere und in Ungarn ist er häufiger als die erste Art. Von der unteren Wolga kommen seine Eier zahlreich in den Handel. Dieser grösste Schwimmvogel ist ebenfalls in Deutschland eine seltene Erscheinung.

2. Familie. Tölpel, Sulidae.

Mittelgrosse Schwimmvögel; Kopf ziemlich gross; Schnabel stark lang gerade, hinten verdickt und rundlich, nach der Spitze hin seitlich comprimirt, die Spitze des Oberschnabels als nur schwach angedeuteter Nagel ein wenig herabgekrümmt; die Schnabelränder mit feinen rückwärts ge-

richteten Zähnen versehen; Oberschnabelfirst durch Längsfurchen von den Seiten abgesetzt, in welchen Furchen oben die abortiven Nasenlöcher liegen; Unterschnabeläste weit, fast bis zur Spitze getrennt zwischen denselben die Haut in der Mitte bis auf die Kehle in einem schmalen Streifen unbefiedert; Befiederungsgrenze verläuft unter dem Auge zu einem nach vorn convexen Bogen zum Mundwinkel nach hinten; Hals mittellang, dick; Flügel schmal und lang, Armknochen sehr verlängert, zweite Handschwinge die längste; Füsse sehr kurz; alle Zehen lang; Schwanz über mittellang, die beiden Mittelfedern spiessartig verlängert. Das Gefieder ist knapp, meist weiss, in der Jugend grau. Man unterscheidet etwa 8, sich recht nahe stehende Arten, welche die gemässigten Meere im Norden wie im Süden bevölkern. Das Meer verlassen sie nur zur Besorgung des Fortpflanzungsgeschäftes und sammeln sich colonieenweise in der Nähe einzelner bestimmter steil und hoch emporragender Inseln und Klippen. Hier sind die Centralpunkte von Hunderten ja Tausenden, die sich von denselben nie sehr weit entfernen, sich aber ausser der Fortpflanzungszeit auch weiter nicht für sie zu interessiren scheinen, denn auf das feste Land geht der Tölpel sonst nicht. Auch auf dem Wasserspiegel ruht er verhältnissmässig selten, man sieht den flugkräftigen Vogel fast nur fliegen. Fortwährend revidirt er die ungeheure Meeresfläche, sei sie spiegelglatt oder erheblich erregt, nach seiner Beute, Fischen, spähend, um sofort stosstauchend sie zu erhaschen. Sogar schäumende Wogen und tosende Brandung scheut er nicht. Wehe aber, wenn er etwa durch Sturm verschlagen oder sonst verirrt aufs Festland oder überhaupt dort hingelangt, woselbst ihm der Anblick des Meeres entzogen ist. Er ist sofort rath- und thatlos, setzt sich endlich wohl weniger durch den anhaltenden Flug als durch das ihm gänzlich ungewohnte Fasten ermattet auf den Boden und lässt sich mit Händen ohne Gegenwehr greifen. Seinen wenig ehrenden deutschen Namen mag er von dieser lächerlichen Unbehülflichkeit erlangt haben, doch nimmt sich seine sehr kurzbeinige Figur sitzend recht linkisch aus. Das Tölpelhafteste in seinem Benehmen ist jedoch sein Bebrüten der leeren Neststelle nach fortgenommenem Ei oder gar sein Herbeischleppen und Auswürgen von Fischen für sein Junges, was nicht mehr existirt, oder nie existirt hat. Ganz genau in ihrem Leben kennen wir eigentlich nur die eine deutsche Art, den Basstölpel, *Sula bassana Gray* („*alba*" *L.*) und deshalb ist vorhin nur von dem Tölpel in Singular die Rede gewesen. Er hat etwa Saatgansgrösse, sein Schnabel ist grünlich blau, die Mundspalte reicht bis unter das Auge, Füsse olivengrün. Im Alter schneeweiss mit zart gelblichem Anfluge am Hinterhals, die schmale Kehlhaut und die Handschwingen schwarz. Jung aschbräunlich grau mit weissen Tropfen übersäet. Seine Benennung Basstölpel hat er von der kleinen

Felseninsel Bass (an der Ostküste von Schottland, der südlichsten seiner Colonieen) erlangt, woselbst er zu Tausenden brütet. Er legt nur ein weisses, grob mit einer rauhen Kalkschicht überzogenes, häufig beschmutztes Ei. Im Binnenlande, ja sogar auf unseren kleinen Nordseeinseln wird er nur in dem vorhin angedeuteten Zustande angetroffen. Obgleich er zuweilen nach einem starken Gewitter plötzlich auf einem Felde erblickt und dort ergriffen wurde, so dass die Bauern meinten, diese Vögel regneten aus der Luft, so sieht man ihn doch auch bei vorhergehendem heitersten ruhigsten Wetter wohl in einer solchen trostlosen Lage.*)

3. Familie. Scharben, Phalacrocoracidae.

Mittelgrosse bis kleine Schwimmvögel; Rumpf sehr gestreckt; Kopf klein, mit sehr niedriger Stirn und nach vorn gerückten Augen; Schnabel mittellang; die First gerundet, in der Mitte gesenkt und von der Basis bis zur stark hakigen Spitze durch zwei seitliche Längsfurchen in drei Felder getheilt; Nasenlöcher fehlend; der Unterschnabel an der Spitze ebenfalls herabgebogen, die beiden Kieferäste fast bis zur Spitze getrennt, an der Basis mit kleinem Kehlsack; Rachen sehr gross; ein Kreis um die Augen und der Zügel nackt; Zunge klein und als Ober- und Unterzunge doppelt; Hals ziemlich lang, sehr dehnbar; Flügel spitz und mittellang, die zweite und dritte Handschwinge bilden die Spitze; Armknochen lang, Schwingen kurz; Füsse weit nach hinten gestellt; Lauf sehr kurz, comprimirt; die Schiene seitlich mit längeren Federn; Zehen lang. Schwanz mit sehr starrschaftigen, flachen, 12 bis 14 Federn, stumpf keilförmig; wegen der ausserordentlichen Kürze der Deckfedern erscheint er lang. — Die Scharben zeichnen sich unter den Ruderfüssern äusserlich durch ihr

*) Die eben vom Tölpel berichtete Thatsache hat auch für viele andere pelagische Vögel Gültigkeit. Wenn das offene Meer ihrem Blicke entrückt ist, so sind sie sofort ausser aller Direction und Fassung. Man braucht z. B. gefangene Alken und Lummen nur hinter einen Hügel zu tragen, um sicher zu sein, dass sie nicht entfliegen. Sie hocken nieder und betrachten verdutzt ihre ungewohnte Umgebung, ohne sich ermannen zu können, von ihren Flügeln Gebrauch zu machen. Es gehört hierher die fernere Erscheinung, dass von den fluggewandten langschwingigen Seevögeln im Binnenlande weit häufiger Arten angetroffen werden, welche der hohen See und dem höheren Norden, als welche den nahen Seeküsten angehören. Dem Münsterlande zunächst brüten z. B. Tausende von Paaren der Silbermöve auf der westfriesischen Insel Rottum. Es ist eine grosse Seltenheit, wenn eine solche Möve sich mal im Lande zeigt. Dagegen wird die dreizehige Möve daselbst häufig erbeutet, auch kommt die Sturmmöve, sogar die Herings- und die Mantelmöve, der kleine und der gabelschwänzige Schwalbensturmvogel einzeln vor, alles dem hohen Norden angehörende Spezies.

düsteres Gefieder aus; schwarz, oft mit herrlichem, tiefgrünem Metallglanz, sowie dunkles Braun sind die herrschenden Töne. Männchen und Weibchen ähneln sich äusserlich sehr, und auch die Jungen im ersten Contourgefieder unterscheiden sich nur durch Mangel des Glanzes, und weniger reinen Ton von den Alten. Nach der Jahreszeit treten insofern Verschiedenheiten auf, als sich, ähnlich wie beim Kampfhahn, für das Hochzeitskleid besondere Schmuckfedern zwischen den anderen bilden und später allmählich wieder ausfallen. Es sind das langflockige schmale weisse Federn, welche vereinzelt, bald mehr bald weniger dicht am Kopfe und den Seiten des Oberhalses und an den Schenkeln und zwar hier so dicht auftreten, dass sie den schwarzen Grund völlig bedecken. Das kleine Gefieder ist sehr zerschlitzt, die Federumrisse verschwinden völlig und der Pelz erscheint seidenartig. Im überraschenden Contraste dazu sind die starren Rückenfedern nicht bloss durch das geschlossene Gefüge ihrer Fahnen scharf umschrieben, sondern der freie Rand derselben ist auch ausserdem durch einen schwarzen Saum derartig gezeichnet, dass die Oberseite ein sehr auffälliges grob schuppiges Aussehen erhält. Sie leben fast stets in Colonieen, gewöhnlich am Meere, in Buchten, doch auch an Flussmündungen und Landseen. Höherer Baumwuchs ist ihnen, zumal für das Fortpflanzungsgeschäft Bedürfniss. Sie ruhen viel auf Bäumen oder auf sonstigen Erhöhungen, Pfählen, Zäunen, Steinen, wobei sie, das Fersengelenk stark gebogen, den Hals mehr oder weniger zusammen gelegt, mit sehr aufgerichtetem Körper und senkrecht herabhängendem Schwanze sitzen. Auf dem flachen Boden gehen und stehen sie ungern. Im Schwimmen und Tauchen, welches letztere mit einem Sprunge geschieht, sind sie Meister. Sie leben einzig von Fischen, die sie unter dem Wasser nach allen Richtungen hin verfolgen, und wo sie zahlreich leben, wohl in enge Buchten zusammentreiben. Sie verschlingen Fische von einer staunenswerthen Grösse und namentlich Länge; Aale scheinen ihre liebste Nahrung zu sein. Ihre unersättliche Fressgier macht sie zu den grössten Feinden der Fischerei. Doch sind sie auch forstwirthschaftlich nicht gleichgültig, da sie mit ihren kalkartigen, sehr reichlich verspritzten Excrementen an ihren Brutcolonieen die Blätter der Bäume im Frühlinge bis in den Sommer hinein so bedecken, dass dieselben functionsunfähig und die Bäume bald zopftrocken werden, — dieselbe Erscheinung, die wir bereits für die Reiherstände kennen gelernt haben. Unsere grösste Art brütet sogar häufig mit den Reihern zusammen und beide wirken gemeinschaftlich zum Tödten der Bäume. Die Horste der Scharben stehen in engen Colonieen hart am Wasser fast stets auf Bäumen; doch giebt es Gegenden, in denen sich die Brutpaare mit Gestrüpp und wüsten Schilfmassen, oder mit Felsblöcken, Felsabsätzen, Klippen begnügen müssen. Sie legen 3 bis 4 sehr kleine,

gestreckte Eier, welche sich jedoch durch eine meergrüne Unterschale, von den Eiern der übrigen Steganopoden unterscheiden. Auf diese ist die grobe äusserste Kalkschicht unregelmässig, oft wolkig und lückenhaft auf getragen, so dass alsdann der grüne Unterton stellenweise durchscheint, auch wohl ganz frei liegt. Gegen das Licht gehalten erscheinen die Scharbeneier von innen stets intensiv grün. Ihre Jungen im tief schwarzen oder grauschwarzen Dunenkleide haben wegen des schmalen Vorderkörpers, der sehr dicken Schenkel und des sehr starken Hinterkörpers ein hässliches Ansehen, was durch den langen Hals, an dem sich die Luftröhre äusserlich wie ein in gemeinsamer Haut steckender zweiter Hals unschön abhebt, sowie noch durch das theilweise nackte Gesicht durchaus nicht gehoben wird. Man unterscheidet etwa 20 verschiedene Arten, die sich einzeln in allen Welttheilen finden. Wenngleich drei Arten zu den deutschen Vögeln zählen, so sind doch zwei derselben nur zufällige Gäste, oder vielmehr zu uns Verirrte, so dass wir uns auf eine einzige beschränken können, für welche wir die Gattung

Scharbe, Halieus

wählen mit der Charakteristik der Familie.

Der Kormoran.

Halieus carbo L.

Grösse der Ringelgans, jedoch darin sehr variabel, die nordeuropäischen Exemplare weit stärker als die südlichen; Schnabel von Kopfeslänge, etwas länger als der Lauf, stark, an der Basis dicker als vor der hakigen Spitze; Rückenfedern abgerundet tiefbraun, mit einem Stich in's Violette, von einem schwarzen, grünlich schimmernden Saume umgeben, nackte Kopfstelle und Kehlsack ledergelblich, um die Kehle ein weisslicher Saum; der Schwanz hat 14, in Ausnahmefällen auch 12 oder 16 Steuerfedern. Die Alten mit prächtig metallisch grün glänzendem kleinen Gefieder und grüner Iris; als Hochzeitskleid am Kopfe und Oberhalse dicht stehende, doch den Grund nicht verdeckende, lang pinselförmige weisse Federn und an der Aussenseite der Schenkel ein grosser rein weisser Fleck. Die Jungen trüb schwarz mit etwas hellerem, doch auch mit weissem braunfleckigem Bauche. Letztere Verschiedenheit findet sich bei den Jungen derselben Colonie. — Der Kormoran („Seerabe") bewohnt fast die ganze Erde, vom hohen Norden bis China, Indien, Australien; doch steigt er nicht so hoch hinauf, wie manche Enten und Gänse. Am häufigsten scheint er in Europa im nördlichen Skandinavien zu brüten und horstet gleichfalls in grosser Menge im Südosten, namentlich in Ungarn und den

unteren Donauländern. In Deutschland hat er nur in beschränkten Gegenden, namentlich im Osten seine Heimath. Von den dänischen Inseln erstreckt er sich nach den Ostseeländern, während sich meines Wissens im Westen von Norddeutschland keine Colonieen finden. Da ihm in stark bewohnten und cultivirten Gegenden mit grösster Energie nachgestellt wird, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass er nur gezwungen die mittleren Landstriche sehr dünn besetzt hält. Man kennt eine grosse Reihe von Fällen, dass sich an einem Landsee, grossen wasserreichen Bruch u. dergl. einige wenige Paare als bisher gänzlich unbekannte fremdartige Vögel ansiedelten, eine Reihe von Jahren dort brüteten, vielleicht fremde Paare mit herüberzogen, bis sich endlich die Colonie auf mehre Hunderte von Paaren vermehrt hatte. Man war dann allmählich zu der Erkenntniss gelangt, dass durch diesen höchst gefrässigen Wasserräuber die Fischzucht gänzlich ruinirt werde. Nur die allerschärfsten Verfolgungen Jahre lang in der Brutzeit fortgesetzt, konnte die hartnäckigen Insassen endlich zum Abzuge bewegen. Die Vertriebenen siedelten sich zusammen oder, wie gewöhnlich, in mehre Gesellschaften vertheilt, an anderen passenden fischreichen Gewässern, in der Regel viele Meilen von der früheren Colonie entfernt, wieder an, bis ihnen auch in der neuen Heimath ein ähnliches Loos bereitet wurde. So entstanden und verschwanden im Laufe der Zeit bald hier bald dort Kormorancolonieen, und man erzählt sich in vielen Gegenden von solchen. Namentlich wissen die armen Fischereipächter nicht Wunders genug von diesen schwarzen Gästen zu berichten. Findet sich an passender Oertlichkeit ein Reiherstand, oder auch nur eine Saatkrähencolonie vor, so wird von dieser von den Kormoranen sofort Besitz ergriffen, leere Horste werden ohne Weiteres in Beschlag genommen, von besetzten die Eigenthümer je nach Bedürfniss und Gutdünken wenigstens theilweise vertrieben, einzelne neue, wenn es sein muss, dazwischen gebaut, so dass Anfangs noch mehre Jahre lang Reiher, bez. Saatkrähen mit den Kormoranen zusammen brüten, schliesslich die letzten aber den Platz allein behaupten, bis sie es denn endlich den Fischern zu arg treiben. So befindet sich hier in unserer Nähe, bei Stettin, etwa eine Meile stromaufwärts, eine Colonie von 250—300 Stück, früher stärker, jetzt schwächer mit Reiherhorsten gemischt in Erlenbrüchern. Sie stammt ohne Zweifel von der bis 1863, wo sie sich bei Stettin ansiedelten, auf Usedom in der Oberförsterei Pudagla ansässigen Colonie. Vor 25 bis 30 Jahren hatte auch Neustadt an dem grossen Stadtsee eine allmählich sehr stark gewordene Colonie, welche denn auf Grund der dringlichen Klagen der Fischer, die nicht mehr im Stande waren die Pacht zu bezahlen, durch energischen Abschuss (an einem Tage allein gegen 400 Stück) zum Verlassen der Gegend gezwungen wurde. So wird es also nicht in geo-

graphischen Verhältnissen begründet sein, wenn man den cosmopolitischen Cormoran ungleichmässig vertheilt findet. Aber auch ohne Einschreiten des Menschen wird er auf lange Jahre nur an sehr wenigen Punkten im Innern des Landes festen Wohnsitz behalten können. Im Vorhergehenden ist der Grund bereits angedeutet, er fischt nämlich, in Menge angesiedelt, grosse Teiche und Seen in nicht zu langer Zeit bis auf die letzte Schuppe leer und muss nun aus Nahrungsmangel seinen Brutplatz verlegen. Zum Glück ist er jedoch vorwiegend Seevogel und des Meeres Reichthum erleidet durch ihn keine merkliche Einbusse. Hier ist seine Fischerei deshalb auch fast gleichgültig. Ueber seine Leistungsfähigkeit als Fischfänger und Fischconsument wird Erstaunliches und doch Glaubwürdiges erzählt. Er soll 3—4 Minuten unter Wasser bleiben, bis 30—40 Meter tief tauchen können und gegen 7 Pfund Fische zu seinem täglichen Unterhalt bedürfen. Die Tauchtiefe erschliesst man aus der Art der Fische, die er erbeutet. Es sind das nämlich vorzugsweise solche, die, wie etwa die Schollen, nur auf dem Meeresboden leben; um sie zu erbeuten, muss er natürlich bis auf den Grund hinabtauchen. Auch aus dem süssen Wasser holt er mit Vorliebe die tiefgehenden hervor, Aale zieht er allen anderen vor und verschlingt solche bis zu 0,6 Meter Länge. Bei uns brütet er wohl ausschliesslich auf Bäumen. Dass seine kalkig flüssigen Excremente die besetzten Bäume allmählich gipfeldürr machen, ist bereits bei der Charakteristik der Familie berührt und von der vorhin erwähnten Colonie zuerst in Pudagla, woselbst die Buchen, und dann bei Stettin, woselbst die Erlen bedeutend durch ihn litten, beobachtet. Im Norden geht er über den Baumwuchs hinaus und wählt daselbst, wie auch in anderen Gegenden, in denen Bäume fehlen, Felsen zu Brutplätzen. Stille, ruhige Gewässer zieht er Flüssen entschieden vor; doch ist Fischreichthum das nothwendigste Erforderniss für seine Ansiedelung. Das Brutgeschäft besorgt er jährlich zweimal. Sind auch die Jungen der zweiten Brut flügge, so begiebt er sich in der Regel auf's Meer, auch wenn sich die Colonie in erheblicher Entfernung von demselben befand. In anderen Gegenden erscheint er nur selten. Aus dem Münsterlande z. B. kenne ich nur einzelne wenige Fälle, in denen er im Spätherbst, meist im November, gesehen oder von einer alten Eiche oder Pappel herabgeschossen ist. Als scheuer Vogel ist er nicht leicht zu erbeuten. Jene zahlreichen Individuen, welche zur Zerstörung einer Colonie erlegt wurden, waren fast nur Junge; die Alten sind daselbst meistens nur mit der Büchse zu erreichen. Sie schwingen sich bei einem solchen Blutbade zu grosser Höhe empor und fliegen da entenartig hin und her, vermögen es aber sonst auch, sich daselbst schwebend in Kreisen rabenartig umherzudrehen. Auch schwimmend lassen sie sich schwerlich ankommen. Sie tauchen sofort

bei Gefahr von irgend einem niedrigen Sitze, auf dem sie vorhin behaglich der Verdauung pflegten und dazu unaufhörlich mit den Flügeln fächerten, in's Wasser, kommen erst weit über Schussweite, ja wohl erst in einer Entfernung von 1 bis 200 Schritt wieder empor, schwimmen, wenn sie nicht eine sofortige Wiederholung des Tauchens vorziehen, sehr tief eingesenkt, so dass sogar nur mehr Hals und Kopf sichtbar sind, und entziehen sich so allen Gefahren, die ihnen von Seiten eines Schützen drohen könnten. Doch die einzeln im Lande umherstreichenden, fast stets Junge, zeigen sich weit weniger scheu. Gegen Ende März, Anfang April stellen sie sich an ihren gemeinsamen Brutstellen wieder ein, von denen sie, wie gesagt, nur die äusserste Gewalt oder der Hunger vertreiben kann.

Die beiden anderen für Deutschland seltenen Scharbenarten sind:

Die Krähenscharbe, *Halieus graculus,* von Hausentengrösse, Schnabel gestreckt, länger als der Kopf, 12 Schwanzfedern, die Rückenfedern zugespitzt; die alten Vögel mit kurzer Haube *(„H. cristatus")* auf der Stirn zwischen den Augen. Vaterland: der Norden, wie auch für die etwas abweichende Form *Desmarestii Payr.* das Mittelmeer. Ein stattliches Exemplar wurde vor einer Reihe von Jahren im Münsterlande von einer hohen Eiche herabgeschossen.

Die Zwergscharbe, *Halieus pygmaeus Pall.* Grösse der Krickente, Schnabel kürzer als der Kopf, 12 Schwanzfedern, die Rückenfedern lanzettlich. Heimath der Südosten, namentlich Ungarn, Dalmatien, Oberitalien.

Den Scharben am nächsten verwandt ist die aussereuropäische Familie der Schlangenhalsvögel, *Plotidae.* Sie enthält nur sehr wenige gleich gebaute Arten, die im Allgemeinen kleiner und von gestreckterem Körperbau als die Scharben, aber gleich diesen düster gefärbt sind. Der Kopf ist klein, der Schnabel lang, spitz, nicht hakig endend, gerade, an den Rändern gezähnt; Gesichtsseiten und Kehle nackt; Hals ausserordentlich lang und schlangenförmig dünn, Flügel lang, dritte Handschwinge die längste, bei den alten die Schulterfedern sehr lang bandförmig und schwarz weiss längsgestreift; Lauf kurz und dick; Schwanz von Körperlänge, flach, mit 12 sehr steifschaftigen, elastischen, gewellten Federn. In ihrem Betragen scharbenähnlich. Sie bewohnen die wärmeren Gegenden aller aussereuropäischen Welttheile an grösseren stillen Binnengewässern. Bekannteste Art: *Plotus ahinga L.* im warmen Amerika.

Die letzte Familie der Steganopoden umfasst nur zwei Arten, die durch ihren Bau sich an die Tölpel, auch Scharben, durch ihre äussere Erscheinung, abgesehen von ihrer düsteren Färbung, an die Seeschwalben anschliessen. Es sind die äusserst flugkräftigen Fregattvögel,

Tachypetidae. Sie haben nur etwa die Körpergrösse eines Birkhuhnes. Schnabel scharbenähnlich, doch fast doppelt so lang als der Kopf, Nasenlöcher kaum sichtbar; Armknochen, wie namentlich Handschwingen, deren erste die längste, äusserst lang; Lauf kurz, bis auf die langen dünnen Zehen befiedert; Schwimmhaut sehr tief ausgeschnitten; Nagel der Mittelzehe am Innenrande gekrümmt; Schwanz 12federig, lang, sehr tief gegabelt. Man sieht diese einsamen Vögel, welche unter allen die grösste Flugkraft bekunden, in den Tropen fast nur über den öden Oceanen, namentlich den südlichen, oft Hunderte von Meilen vom Lande entfernt vom ersten Morgengrauen bis zur tiefen Abenddämmerung bald mit gestreckten Schwingen, bald mit stark gebogenem Handgelenke umherfliegen und sogar dem Sturme und Unwetter trotzen. Stosstauchend ergreifen sie ihre Fischnahrung nach Art der Seeschwalben. Nur in der Fortpflanzugszeit begeben sie sich nach einsamen Felsen und Klippen und legen ein weissliches Ei. Die häufigste Art: *Tachypetes aquilus L.*

XIV. Ordnung. **Langschwinger,** Longipennes.

Nesthocker mit mittellangem, seitlich zusammengedrücktem Schnabel, langen spitzen Flügeln, kurzen Armschwingen und drei durch Schwimmhäute verbundenen Vorderzehen.

Der Kopf der Langschwinger ist im Ganzen dick, die Stirn schmal, der Schnabel von mittlerer Länge, in eine Hakenkuppe, bald ohne Haken endend, die Nasenlöcher liegen theils in Röhren auf der Schnabelfirst, theils offen und erlauben dann eine senkrechte Durchsicht, Hals kräftig, mittellang; Flügel sehr lang, Armknochen verlängert, Handschwingen stets 10, desgleichen, oft sehr lang, Armschwingen kurz und an Anzahl (15 bis 40) sehr verschieden; von den Zehen drei nach vorn gerichtet und durch ganze oder ausgeschnittene Schwimmhäute verbunden, Hinterzehe frei, oft klein, gar bis auf den Nagel verkümmert oder gänzlich fehlend. Diese ausgezeichneten Flieger schweben fast stets über dem Wasser. Nach Nahrung stürzen sich die meisten stosstauchend herab. Diese besteht meist aus Fischen, Radiaten, Crustaceen und anderen niederen Wasser-

thieren. Ausnahmsweise suchen sie auch auf dem Boden umherlaufend ihre Nahrung. Auf der Wasserfläche ruhen sie selten und dann nur sehr flach eingetaucht, schwimmen aber nicht oder nur wenig. Die meisten sind ausschliesslich Seevögel, verhältnissmässig nur wenige bewohnen süsse Gewässer. Sie brüten in der Nähe der Küsten auf dem sandigen kahlen Strande, an bewachsenen Ufern, in den Dünen, auf Felsen, in Mooren meist colonieenweise, so dass man Hunderte und Tausende von Brutpaaren an einzelnen Stellen dicht gedrängt antreffen kann. Solche Plätze werden, wenn keine bedeutende Terrainveränderung entsteht und die Vögel ungestört bleiben, Decennien, ja Jahrhunderte und Jahrtausende hindurch Jahr auf Jahr von diesen brütenden Schaaren, deren Zahl fortwährend bedeutend wächst, wieder angenommen. Die Excremente, Gewölle, faul gebrütete Eier, dort verendete Junge, nicht genossene Beute haben sich von diesen Myriaden im Laufe der Zeit daselbst zu mächtigen Schichten, welche weite Flächen überdecken, angehäuft und bilden unter dem Namen Guano bekanntlich einen grossartigen Handelsartikel. Bis jetzt hat man solche Guanolager nur in den südlichen Meeren, namentlich an der Westküste von Südamerika erschlossen. Nach der Brutzeit verlassen sie die Brutplätze und zerstreuen sich allmählich über die weiten Wasserflächen, ohne jedoch eigentlich zu ziehen. Wegen ihres ausgezeichneten Flugvermögens und der Eintönigkeit des Meeres binden sich die meisten nicht an enge Grenzen, sondern schweifen oft sehr weit umher, wechseln sogar von der einen Halbkugel zur andern. Man kann sie im Allgemeinen als Cosmopoliten bezeichnen, obschon sie sich innerhalb des Tropengürtels weniger als nach den beiden Polen zu finden. Es sind bis jetzt ungefähr 150 Arten bekannt, die naturgemäss in die beiden Familien der Sturmvögel und Möven zerfallen. Die ersten gehören zumeist den südlichen Meeren, sowie auch dem hohen Norden an, die anderen haben eine weit gleichmässigere Verbreitung.

1. Familie. Sturmvögel. Procellaridae.

Grösse in Extremen schwankend; Schnabel gestreckt, gerade, wenig seitlich zusammengedrückt; die gewölbte Spitze mit einer starkhakigen, durch eine Furche deutlich vom übrigen Schnabel abgesetzten Kuppe; Nasenlöcher öffnen sich in zwei dem Schnabel auf der First oder seitlich aufliegenden Röhren, woher die Bezeichnung der ganzen Familie als „*Tubinares*"; Armknochen sehr lang; die Schwingen weniger lang als bei den Möven; Lauf mittellang, reticulirt, sehr selten gestiefelt; die drei Vorderzehen, von denen die äussere gleich lang mit der inneren ist, durch volle Schwimmhäute verbunden; die Hinterzehe fehlt, oder tritt nur als

ein höher gestellter bekrallter Stummel auf. Die Sturmvögel vermeiden ausser der Fortpflanzungszeit Festland wie Inseln völlig und sind ausschliesslich pelagisch; sie schwimmen sogar selten, sondern fliegen fast ununterbrochen. Beim Stosstauchen tauchen sie in der Regel nicht unter den Wasserspiegel, sondern nehmen ihre Nahrung, weniger Fische, als andere Meeresthiere meist vom Wasserspiegel. Sie brüten auf einsamen Felsen und Klippen und legen nur ein weisses oder fast weisses Ei theils offen, theils im Finstern einer Felsenhöhle. Sie bewohnen alle Zonen, manche Arten innerhalb bestimmter, wenngleich weiter Grenzen, andere werden fast in allen Meeren, alle aber ausser der Brutzeit nur als durchaus vereinzelte Umherstreifer angetroffen. Im Binnenlande erscheinen sie nur als Verirrte und ermatten daselbst bald.

Albatross. Diomedea.

Schnabel kräftig, über mittellang, scharfrandig, Oberschnabel an der scharfhakigen Spitze aufgetrieben, Unterschnabel an der Spitze etwas herabgesenkt; Nasenröhren kurz, klein, seitlich; Armknochen sehr lang, Armschwingen in der grössten Anzahl (40); Lauf von Länge der Mittelzehe; Hinterzehe fehlt. Die Albatrosse bewohnen ausschliesslich die südlichen Meere und imponiren durch ihre riesige Grösse namentlich Flugweite. Die berühmteste Art ist:

Der gemeine Albatross, *Diomeda exulans L.*, („Capschaf"). Grösse eines kleinen Schwanes; Flugweite 4 bis 4,3 M.; weiss oder weissbunt mit schwarzen Schwingen. Er folgt gern meilenweit ja tagelang den Schiffen und lässt sich mit Speck an Angeln fangen. Das grosse Ei ist lehmweisslich mit wenigen sehr feinen Punktzeichnungen. Zumeist den südlichen Oceanen angehörend, am häufigsten etwa unter dem 50° S. Br., tritt er doch in Amerika bis weit nach Norden herauf, ist sogar verirrt auch schon nach Europa (Antwerpen) gekommen.

Sturmvogel. Procellaria.

Mittelgrosse bis grosse Schwimmvögel; die Hakenkuppe des kurzen kräftigen, höchstens kopflangen Schnabels aufgetrieben; Nasenröhren auf der Basis der First, nur im Innern durch eine dünne Scheidewand getheilt; Flügel mövenähnlich gebaut; erste Handschwinge die längste, Vorderzehen lang; Hinterzehe meist eine spitzbekrallte Warze. Auch die Sturmvögel meiden ausser der Fortpflanzungszeit den festen Boden, und kriechen in derselben mehr sich voranschiebend auf die Felsen als sie gehen. In Flugkraft stehen sie den Albatrossen nicht nach und ruhen

wie diese nur kurze Zeit auf dem Meere aus. Stellenweise, namentlich im Norden, werden sie wohl räumlich zusammengedrängt und scheinen dann nach Mövenart gesellig. Besonders finden sie sich von allen Seiten bei grossen Thierleichen, etwa Walen, ein. Sie brüten in Meeresnähe auf Klippen und legen ein rauhschaliges weisses Ei. Ihre Vertheidigung besteht darin, dass sie dem Feinde den thranigen Inhalt ihres Magens entgegenspritzen.

Der Eissturmvogel, *Procellaria glacialis L.* Einer mittelgrossen Möve in Grösse und Färbung ähnlich, doch robuster gebaut, Schnabel und Füsse gelb, in der Jugend grünlich oder bläulich und das Gefieder mehr bläulich grau. Im Norden ist er circumpolar einer der bekanntesten Begleiter der Walfischfänger und hier die einzige Art, die sich in seltenen Fällen auch bis zu unseren deutschen Küsten verirrt hat, steigt übrigens im Norden bis zur äussersten Grenze des Lebens auf. Da er stets die von Eisschollen freien Meerestheile aufsucht, so ist sein Erscheinen für die Nordpolfahrer ein sicheres Anzeichen des offenen Meeres. Er fliegt stets dicht über dem Meeresspiegel und folgt bei unruhiger See geschickt den Wellenbergen und Thälern.

Von den ausländischen Sturmvögeln mögen noch genannt werden: die Captaube, *Pr. capensis L.* Saatkrähengrösse, schwärzlichblau, auf dem Rücken weissfleckig; am Cap, einmal in Frankreich erlegt; — und der Riesensturmvogel, *Pr. gigantea L.*, Gansgrösse, russbraun, in südlichen Meeren, einst sogar am Rhein vorgekommen.

Sturmschwalbe, Thalassidroma.

Sehr kleine, ja die kleinsten Schwimmvögel, schwarz oder schwärzlich; Schnabel schwächlich, dünn, mit feinem weit greifenden Haken; die Nasenröhre liegt oben auf der First; Beine schlank, schwächlich; Lauf genetzt und von Länge der Mittelzehe; Hinterzehe klein, höher gestellt; Flügel schmal und lang, zweite Handschwinge die längste. Diese winzigen, im Fluge sehr an die Segler erinnernden Sturmvögel finden sich einzeln überall auf den ungeheuren Oceanen. Sie fliegen sehr nahe dem Spiegel und nehmen von dort ihre noch nicht bekannte, weil leicht zergängliche Nahrung, jedenfalls wohl kleine Quallen auf, berühren sogar oft mit der Fusssohle halb laufend, halb mit den Flügeln flatternd die Wasserfläche („*Thalassidroma*“, „St. Petersvögel“). Im Magen hat man bis jetzt nur eine thranige Flüssigkeit gefunden, welche auch sie zu ihrer Vertheidigung dem Feinde entgegenspritzen. Ihr Erscheinen in der Nähe des Schiffes soll Vorbote eines bald losbrechenden Sturmes sein. Sie brüten gleichfalls auf Felsen und Klippen und zwar in engen Höhlen,

sogar in Gemäuer. Ihr mattweisses Ei trägt zuweilen an dem einen Ende einen Kranz von äusserst feinen dichtständigen rothen Pünktchen. — Zwei Arten sind wiederholt als Verirrte im Innern von Deutschland angetroffen.

Die kleine Sturmschwalbe, *Thalassidroma pelagica L.* Dieser kleinste Schwimmvogel erreicht noch nicht völlig die Körpergrösse des Mauerseglers; russschwarz mit weissem Bürzel und einer verwischten undeutlichen Flügelbinde; Schwanz abgestuzt. Seine Heimath ist der Norden beider Welten; doch treibt er sich auf dem ganzen atlantischen Ocean und dem mittelländischen Meere umher. Im Norden muss das fette Vögelchen mit durchgezogenem Dochte als Thranlampe dienen. Es ist eben keine sehr grosse Seltenheit, dass man ihn in Deutschland ermattet findet. Aus dem Münsterlande sind mir mehre dergleichen Fälle bekannt, und hier in Neustadt finde ich in unserer akademischen Sammlung auch ein Exemplar, das nach der Etiquettennotiz in der Nähe todt gefunden ist.

Die gabelschwänzige Sturmschwalbe, *Thalassidroma Leachii Temm.* Etwa von Grösse des Alpenseglers ist diese Art an dem gabelförmig ausgeschnittenen Schwanze leicht zu erkennen; die Färbung wie bei der vorhergehenden Art. Sie bewohnt mehr den nordwestlichen Theil des atlantischen Oceans und wird weit seltener nach dem Binnenlande verschlagen; jedoch sind mir davon für die Umgebung von Münster zwei Beispiele vom September 1857 und 20. November 1866, bekannt. In dem ersten Falle hatte der Schütz, dem der Vogel an einem etwas nebeligen Morgen begegnete, denselben für einen kleinen Falken gehalten.

Sturmtaucher, Puffinus.

Grösse etwa von Ringel- bis Turteltaube; Oberseite dunkler oder heller schiefergrau, Unterseite weiss; Schnabel fein, mittellang, an der Basis breit; Spitze des Oberschnabels hakig, des Unterschnabels gleichfalls herabgebogen; für die Nasenlöcher eine kurze, flache, nach vorn schräg abfallende Doppelröhre; Armknochen sehr lang; Schwingen mittellang, spitz; erste Handschwinge die längste; der Lauf reticulirt, von Länge der Mittelzehe; Schwanz 12federig, stufig abgerundet. Auch diese pelagischen Vögel kommen nur zur Fortpflanzungszeit auf festen Boden; sie können kaum stehen oder gehen, sondern hocken auf den Fersen und schieben sich unbehülflich weiter, sind aber wiederum ausgezeichnete Flieger, die sich enge an die Meeresoberfläche anschmiegend, allen Bergen und Thälern mit bewunderungswürdiger Gewandtheit folgen. Auch schwimmen sie häufig, und tauchen sowohl vom Wasserspiegel als aus

der Luft sich in die Welle hineinstürzend und verbinden so diese Familie mit den Tauchern. Sie leben in wenigen Arten in gemässigten Zonen. Ihr einziges schneeweisses zartschaliges Ei legen sie in irgend einer Felsenhöhlung. Als Verschlagene im Innern des Festlandes gehören sie zu den grössten Seltenheiten. Ihre halbe Tauchernatur schützt sie vor einer solchen Calamität. — In den griechischen Meeren, besonders auf den Cycladen, brüten zwei Arten, *Puffinus anglorum Temm.*, der übrigens auch bei den britischen Inseln und an einigen anderen Stellen seine Heimath hat, und *Puf. obscurus. Gm.*, tief in Felsenspalten.

2. Familie. Mövenartige Vögel. Laridae.

Mittelgrosse und kleine Schwimmvögel mit gedrungenem Körper; Schnabel meist mittellang, gerade, doch die Frist meist mehr oder weniger herabgebogen; Nasenlöcher öffnen sich seitlich in freie Nasengruben; Hals kurz; Flügel spitz; Armknochen mässig lang, Handschwingen sehr lang, Armschwingen kurz, Füsse schwächlich bis mittellang, gegen die Mitte des Rumpfes eingelenkt; Läufe vorn quergetäfelt, Vorderzehe mit ganzen oder ausgeschnittenen Schwimmhäuten, die Mittelzehe am längsten, Hinterzehe klein, frei. Die mövenartigen Vögel sind, wie die Sturmvögel ausschliesslich an das Wasser gewiesen, und auch grösstentheils Seevögel. Sie gehören doch keineswegs dem offenen Meere, sondern weit mehr den Küsten an, manche leben zeitweise oder stets an süssen Gewässern und auf ihrem Zuge folgen sie vielfach den Flüssen. Sie setzen sich, um auszuruhen, gern auf freie Bänke, auf Küsten und Ufer, weniger auf das Wasser und zeigen einen starken Hang zur Geselligkeit. Sie brüten zumeist in Colonieen, zuweilen zu vielen Tausenden zusammen und mischen sich gruppenweise auch gern zwischen fremde Arten, so dass z. B. ein beschränktes Terrain nahe zusammen liegende Gesellschaften von Seeschwalben, Möven, Austernfischern, Brandenten u. a. aufzuweisen hat. Auch die nordischen Vogelberge halten einige Möven- und Seeschwalbenarten mit Scharben, Alken, Lummen, Krabben- und Papageitauchern inne.

Es mag hier am Platze sein auf ein solches Brutterrain und zwar das uns zunächst liegende, die kleine Düneninsel Rottum, dem Dollart gegenüber, die erste holländische, aufmerksam zu machen. Nur ein einziges Gehöfte steht auf derselben, nur eine Familie, die des Vogtes, wohnt daselbst. In unvollständiger Hufeisenform wird von Westen das innere Weide- und Ackerland von mächtigen Dünen umgeben. Betritt man, etwa von Borkum kommend den offenen Strand, so erscheint es in der Ferne über den Dünenköpfen als Schneeflockengewirr, während sich

oben hoch in der blauen Luft weisse Gestalten in ruhigem schwebenden Fluge ergehen. Kommt man näher, so erkennt man als Hauptmasse die reizenden Silbermöven und Brandseeschwalben. Fährt der Wagen, womit uns der Vogt vom Strande abgeholt hat, dicht bei einem Nestplatze vorüber, so macht sich ob der ungewohnten Störung Alles auf, was Flügel hat, und man kann alsdann im buchstäblichen Sinne vor Vögeln und Vogelflügeln den Himmel nicht sehen. Diese herrlichen Silbermöven halten in etwa 5000 Paaren die hufeisenförmigen Dünenzüge besetzt, während die Brandseeschwalben in mindestens 6000 Paaren nur auf drei hohen Dünen, dort aber so dicht zusammengedrängt brüten, dass stellenweise Nest an Nest steht und man kaum ohne Gefahr, Eier oder Junge zu zertreten, den Fuss voran setzen kann. Ausserhalb dieser drei Plätze trifft man nirgends irgend ein vereinzeltes Paar. Die kleinere Flussseeschwalbe dagegen vertheilt sich mehr über die ganze Fläche und ist namentlich nach dem Gehöfte zu äusserst zahlreich. Schätzungsweise beherbergt Rottum von dieser Art wenigstens 8000 Paare. Minder häufig, doch durch ihre Färbung, bez. ihr Geschrei und Benehmen stechen sehr hervor gegen 400 Paar Brandenten und fast eben so viele Austernfischer. Zählen wir die geringere Menge der Paare brütender Stockenten, kleiner Rothschenkel, Kampfläufer hinzu, so beherbergt dieses kleine Stückchen Eiland gegen 20,000 Paare brütender Strand- und Wasservögel. Sind erst die Jungen flügge, so ist das Vogelgewimmel dort unbeschreiblich. Hier kann man sich eine gründliche Vorstellung von der Entstehung der Guanolager machen. Excremente, die von den Silbermöven als Ballen wieder ausgeworfenen Schalen der verschluckten Conchilien, ja, wie ich es einst daselbst sah, als starke und anhaltende Platzregen vorher die ganze Brut der Brandseeschwalben getödtet hatten, die Leichen unzähliger Jungen — Alles häuft sich an solchen gemeinsamen Nistplätzen an. Hier jedoch auf dem Dünensande werden diese Dungstoffe rasch von dem leichten durchlassenden Boden aufgenommen; dort aber, auf jenen Felsen und Klippen legt sich Schicht auf Schicht. Obgleich auch die anderen benachbarten Nordseeinseln den meisten der genannten Arten Brutplätze bieten, so ist doch Rottum als der eigentliche Heerd namentlich der Silbermöven und Brandseeschwalben anzusehen, welche ausser der Brutzeit den Dollart und die Küsten von Ostfriesland, sowie der meisten Inseln, namentlich Borkum, Juist, Norderney, Baltrum u. a. weithin beleben. — Die Eier der mövenartigen Vögel, gewöhnlich 3 eines Geleges, tragen auf lehmgelblichem bis olivenbraunem Grunde stets eine kräftige und reichliche tiefbraune Fleckenzeichnung. Ihre Beute, kleine Fische oder andere Wasserthiere ergreifen sie stosstauchend, indem sie zur genauen Fixirung einen Augenblick zu rütteln

pflegen und sich dann jäh herabstürzen, so dass sie wohl auf kurze Zeit unter dem Wasserspiegel verschwinden. Doch kommen auch andere Ernährungsweisen, namentlich eine parasitische vor. In ihrer Färbung treten sie in den einzelnen Gattungen sehr homogen auf, so dass eine Unterscheidung der Arten nach derselben oft schwierig ist. Im Allgemeinen herrscht Weiss und ein zartes helles gedämpftes Blau vor. Schnabel und Füsse tragen bei den hell gefärbten Arten gar oft eine intensive grelle Farbe, namentlich Roth. Männchen und Weibchen sind äusserlich kaum von einander zu unterscheiden, jedoch die Jungen von den Alten häufig so verschieden, dass die Zusammengehörigkeit beider aus Farbe und Zeichnung nicht geahnt werden kann; auch ist das Sommer- und Winterkleid nicht identisch. Man unterscheidet fast 100 verschiedene, in allen Welttheilen einzeln auftretende Arten, die in Seeschwalben, Scheerenschnäbler, Möven und Raubmöven zerfallen. Deutschland hat eine ziemliche Anzahl, manche freilich nur als Verschlagene und Irrgäste, aufzuweisen. Da die Arten innerhalb der einzelnen Gattungen sich in ihrem ganzen Verhalten ungemein ähneln, so können wir uns nach einer Charakteristik dieser Genera für die meisten Spezies um so mehr mit einer kurzen Diagnose begnügen, als dieselben fast einzig auf die Inseln und Küstenstriche beschränkt sind, und nur die wenigsten Forstleute mit ihnen anders als zufällig und selten zusammentreffen. Auch die Beschreibung der Eier möchte ich hier unterlassen, weil sie einander zu ähnlich sehen, als dass sie durch wenige Worte gekennzeichnet werden könnten. Ein ganz erhebliches Variiren bei manchen Arten erschwert eine zweckdienliche Beschreibung noch mehr.

Seeschwalbe, Sterna.

Die Seeschwalben zeigen von allen Lariden den feinsten Bau, die leichteste, zierlichste Gestalt, die längsten, spitzesten Flügel, den längsten oft in sehr lange Spiesse auslaufenden Gabelschwanz. Auch im Fluge machen sich diese leichten Formen den gleichfarbigen Möven gegenüber geltend, so dass man auch in bedeutender Entfernung bei nur einiger Erfahrung und Uebung über die Gattung nicht im Zweifel zu sein braucht. Mit zwei Falken verglichen, würden die Seeschwalben etwa dem Lerchenfalk, die Möven dem Wanderfalk entsprechen. Ihr Schnabel comprimirt, mehr oder weniger mittellang, fast gerade, die First zur Spitze im flachen Bogen gleichmässig abfallend, diese Spitze nie hakig, Schnabelränder scharf, dort wo die beiden Unterkieferäste zusammenstossen ein vorspringendes Eck, „Kinneck"; die Nasenlöcher linear, durchgehend, liegen in der Mitte des Basaldrittels des Schnabels; Stirn schmal und

niedrig; Flügel weniger durch verlängerte Armknochen als durch die feinen spitzen Handschwingen, deren erste die längste, unverhältnissmässig lang; die Armschwingen kurz und schwach säbelförmig zum Körper hin gebogen; der Schwanz theils tief, theils flach gegabelt. Gegen diese so äusserst stark ausgebildeten Flugapparate treten die schwächlichen Beinchen sehr zurück, die Schwimmhaut stark ausgerandet. Sie gehen selten, schwimmen kaum oder nie, nur dass sie sich ab und zu auf die Wasserfläche zum Ausruhen niederlassen, wobei sie das Handgelenk so senken, dass die Flügelspitzen hoch nach oben ragen. Man sieht sie deshalb fast stets in kräftig sanftem Fluge, der sie bei jedem Flügelschlage schaukelnd hebt, über die Wasserfläche dahin rudern, über ihrer Beute wie ein papiernes Windmühlchen rüttelnd flattern und sich dann kopflings auf dieselbe hinabstürzen, so dass sie häufig auf einen Augenblick unter dem Spiegel verschwinden. Stärkerem Winde können diese fein gebauten Dinger nicht Stand halten; sie haben alsdann ihre grossen Flügel nicht mehr in ihrer Gewalt. Von denen, welche ich vielfach zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigten sich die Brand- und die Zwergseeschwalbe am flugkräftigsten. Von den in Gesellschaft bewohnten Brutplätzen zerstreuen sie sich nach Beendigung des Fortpflanzungsgeschäftes und wandern endlich längs der Meeresküsten oder die Flüsse entlang zum wärmeren Süden. In's Binnenland verirren sie sich weit weniger als die Möven. Ihre gegen 50 Arten hat man in verschiedene Gruppen, Gattungen und Untergattungen getheilt, die nicht blos in Körperbildung, sondern auch in ihren Lebensäusserungen einige Verschiedenheiten zeigen; im Grossen und Ganzen bekunden sie jedoch eine auffallende Uebereinstimmung. Für unsere hiesigen 10 Arten mögen hier zwei solcher Gruppirungen nach der Hauptfärbung Platz finden.

a. Weisse Seeschwalben.

Hauptfarbe weiss, so stets die ganze Unterseite, Schwanz und Kopfseiten; der Scheitel und Hinterkopf tief schwarz im Sommer, weissfleckig im Winter; Mantel äusserst zart mövenblau. In der Jugend Oberkopffärbung weiss und schwarzfleckig und dann der Mantel ähnlich, auf sehr hellem Grunde schwärzliche Schuppenflecke, oder düster graubräunlich, nach dem Hinterkopfe schwärzlich und dann der Mantel auf bläulich grauem Grunde mit braunen breiten Federkanten. Diese Gruppe bewohnt das Meer, jedoch auch süsse Gewässer, wählt aber stets klares reines Wasser und brütet auf Kies- und Sandbänken. Ihre Eier entsprechen dieser Umgebung; auf gelblich sandfarbenem Grunde nämlich tragen sie weitständige braune Flecken.

1. Die Raubseeschwalbe.

Sterna caspia Pall.

Die plumpste Art, von fast Krähengrösse; Schnabel von Kopfeslänge, sehr stark, zinnoberroth, in der Jugend röthlich; Füsse schwarz; Schwanz von den Flügeln weit überragt, auf $^1/_4$ seiner Länge gabelig ausgeschnitten. — Ihrer Benennung entsprechend bewohnt sie das Caspische, doch auch das Schwarze Meer, viele Küsten des südlichen Asiens, sogar die Sandwichsinseln. Auffallender Weise tritt sie mit weiter Unterbrechung auch nördlich von uns im südlichen Schweden und an einigen Stellen Dänemarks auf. Auf deutschem Boden findet sich eine einzige nicht mehr sehr mächtige, aber ängstlich geschützte Colonie auf Sylt (beim Dorfe Lyst). Da sie anderen schwächeren Arten Eier wie Jungen raubt, hat sie ihren deutschen Namen mit Recht erhalten.

2. Die Lachseeschwalbe.

Sterna anglica Mont.

Etwa Dohlengrösse; Schnabel kurz, nicht ganz von Kopfeslänge, schwarz; Füsse ebenfalls schwarz; Schwanz ziemlich kurz, $^1/_4$ seiner Länge gabelig eingeschnitten. — Diese Art hat ebenfalls eine ungeheure Verbreitung. Sie bewohnt das gemässigte Nord- und Südamerika und gehört in Brasilien zu den bekannten Vögeln. In Europa hat sie im Süden und Südosten, recht zahlreich z. B. in Griechenland, Ungarn und Dalmatien ihre Heimath. Für Deutschland ist sie nur als nicht häufiger Irrgast anzusehen. Im Münsterland wurde sie in den letzten Decennien ein einziges Mal (bei Osterwick) erlegt.

3. Die Brandseeschwalbe.

Sterna cantiaca Gm.

Fast von der Grösse der vorigen Art, allein gestreckter; Schnabel lang, über Kopfeslänge, schwarz mit guttgelblicher Spitze; Füsse schwarz; die Flügel überragen nur wenig den gleichfalls nicht tief ausgeschnittenen Schwanz. Die Brand- oder kentische Seeschwalbe hat ihre Heimath sowohl auf der westlichen als östlichen Halbkugel, da sie im gemässigten Nordamerika und Europa auffallender Weise aber nicht in Asien brütet. Im Süden erstreckt sie sich bis Guatemala und Cuba; auch bewohnt sie an manchen Stellen die afrikanische Küste. Wie zahlreich sie an einzelnen Punkten der Nordsee ihre Heimath aufschlägt, ist aus dem S. 598 über Rottum Gesagten ersichtlich. Aehnliche Colonieen, obschon nur wenige in gleicher Stärke, befinden sich in Jütland und auf den Dänischen Inseln. In der Ostsee dagegen kommt sie als Brutvogel wohl nicht vor. Da sie stets reines Seewasser liebt, so besucht sie nur sehr vor-

übergehend die Flussmündungen und steigt die Flüsse aufwärts nur äusserst selten in's Festland. Für die Umgebung von Münster sind mir zwei Fälle bekannt, der letzte 1860, wo im Sommer eine Brandseeschwalbe auf der Ems geschossen wurde.

4. Die Douglas-Seeschwalbe.
Sterna Douglasi Mont.

Aehnlich der vorigen, doch schwächer, freier, gestreckter gebaut; Schnabel sehr gestreckt, schwarz, mit oder ohne gelbe Spitze, Füsse gelb; der sehr tief gabelige Schwanz, dessen äussere Federn zu Spiessen verlängert sind, überragt die Flügel. Diese Art findet sich von unserer Nordsee, Grosbrittanien und Frankreich, bis nach Ostindien, und dem gemässigten und heissen Amerika verbreitet. An unseren Küsten und überhaupt für Deutschland ist sie ein seltener Vogel. Es sei auf sie hier aufmerksam gemacht, damit ein früherer Fall, in dem sie an der Nordsee von einem meiner Freunde erlegt leider unbeachtet blieb, sich nicht wiederholen möge.

5. Die Flussseeschwalbe.
Sterna hirundo L.

Diese allbekannte Art ist nebst der Zwergseeschwalbe die einzige dieser Gruppe, welche auch im Binnenlande an den meisten grösseren Teichen, Seen, Flüssen dort als Brut- und Sommervogel lebt, wo die Ufer flach und kiesig sind, sich Sandbänke abgelagert haben, oder solche vom Ufer her in die Wasserfläche hinein erstrecken. Schnabel mennigroth; der tief gegabelte und in Spiesse ausgezogene Schwanz wird von den Flügeln etwas überragt. Sie bewohnt Europa und Nordamerika, steigt jedoch nicht hoch nach Norden hinauf. An unserer Nordsee (s. S. 598) brütet sie stellenweise in ungeheurer Menge, fehlt keineswegs der Ostsee, belebt alle Flussmündungen und grösseren Flüsse. Sie ist deshalb am allgemeinsten bekannt. Hier im Osten von Norddeutschland schwebt sie über jedem nur etwas grösseren See; im Westen brütet sie nicht so häufig; doch sieht man sie Ende April, Anfangs Mai, seltener im September überall durchziehen. Ihr lautes „Kriäh" charakterisirt sie auch dort, wo sie, wie am Seestrande, mit der äusserst ähnlichen folgenden Art zusammen vorkommt. Sie ist eine wahre Zierde unserer Gewässer, doch auch ein arger Fischfänger. Ich erhielt hier ein kleines Junges noch im reinen Dunenkleide, das einen staunenswerth langen Fisch (von Fingerlänge) bei sich hatte. Der Schwanz steckte noch im Schnabel, während der Kopf bereits im Magen verdauet war.

6. Die Küstenseeschwalbe.
Sterna macrura Naum.

Der bekannten vorhergehenden Art zum Verwechseln ähnlich; jedoch Schnabel und Füsse tief zinnoberroth, ersterer ohne schwarze Spitze; Kinneck kaum bemerkbar, der in sehr lange Spiesse ausgezogene Schwanz ragt so weit als die Flügel oder überragt dieselben noch etwas, die Unterseite ist statt weiss zart hell aschgrau. Sie gehört dem höheren und höchsten Norden an (*„arctica“ Temm.*), bewohnt z. B. noch Spitzbergen und Nowaja-Zelmja, findet sich übrigens noch zahlreich an unseren Nord- und Ostseeküsten. Als ausschliesslicher Seevogel kommt sie freiwillig nicht in's Binnenland. Der einzige Fall, dass sie im Münsterlande meines Wissens angetroffen ist, war am 31. Mai 1864, wo sie nach einem heftigen Nordsturme bei Sarbeck auf einem Felde gefunden wurde.

7. Die Zwergseeschwalbe.
Sterna minuta L.

Die geringe Grösse charakterisirt diese Art schon ausreichend, da ihr Körper den einer Lerche kaum übertrifft; Schnabel und Füsse gelb, etwas ins Orangefarbene ziehend (in der Jugend mehr fleischfarben), Stirn weiss; Schwanz nur etwa $^1/_3$ seiner Länge gegabelt, von den Flügeln überragt. Sie ist kein nordischer Vogel; ihre nördlichsten Brutstellen mögen in Europa etwa in der Nähe des 58^0 n. B. liegen; Afrika bewohnt sie an den meisten Küsten, sowie auch im Innern; sie hat ihre Heimath ferner in Indien, sogar in Australien. Ihre meisten Brutplätze liegen am Meere, doch brütet sie auch an grösseren Flüssen. Wie es scheint sind ihre Colonieen nie sehr zahlreich. An den Küsten unserer Nordsee und deren Inseln trifft man sie überall an. Von allen hiesigen Arten hat sie die am meisten sandfarbigen Eier (auf sandgelbem Grunde nur kleinere und weitständige Flecken).

b. Graue Seeschwalben.

Hauptfarbe schiefergrau bis schieferschwarz, doch im Winter unten und am Vorderkopf weiss; Schwimmhäute sehr tief ausgeschnitten. Sie bewohnen colonieenweise die bewachsenen süssen Gewässer, grössere Sümpfe, Moore, überschwemmte Wiesenflächen; scheuen den nackten klaren Sand und Kies, lieben dagegen einen niedrigen dichten Pflanzenwuchs, Gräser, Schilf. Dem entsprechend sind ihre Eier mehr olivengrün, nie sandgelb, und besetzt mit vielen intensiven Flecken. Sie erbeuten ihre Nahrung ähnlich wie die Arten der ersten Gruppe, doch tauchen sie weniger tief beim Herabstossen ein und nähren sich auch weit weniger ausschliesslich

von Fischen, ziehen vielmehr die nicht so flüchtige Insectenbeute vor. Von diesen leben in Deutschland nur drei Arten.

8. Die weissbärtige Seeschwalbe.
Sterna hybrida Pall.

Erheblich kleiner, als die gemeine Flussseeschwalbe; Schnabel und Füsse tief zinnoberroth, in der Jugend blasser, ersterer dann mit schwärzlicher Spitze; Oberseite aschbläulich, die schwarze Kopfplatte nur bis zu den Augen und dem Hinterkopfe reichend; Kehle und Kopfseiten weiss, woher ihre deutsche Benennung (auch „*leucopareia*" *Natter.*); Schwanz ziemlich tief ausgeschnitten, doch seine äusseren Federn nicht in Spiesse verlängert. Eier auf stark olivengrünem Grunde mit kleineren Flecken besetzt. (Die ähnliche afrikanische Art *albigena* hat sandgelb grundirte, spärlich gefleckte Eier). Sie ist ein südlicher und südöstlicher Vogel, brütet jedoch schon in Baiern, häufiger in Ungarn und Dalmatien, in Afrika bis Nubien und zahlreich im wärmeren Asien. Für Norddeutschland ist sie eine grosse Seltenheit. Im Münsterlande wurde vor etwa 10 Jahren ein jugendliches Exemplar erbeutet.

9. Die weissflügelige Seeschwalbe.
Sterna leucoptera Schinz.

Körper etwas über Haubenlerchengrösse; Schnabel röthlich schwarz; Füsse roth, Bürzel und der schwach gegabelte Schwanz weiss; Kopf und Rumpf der Alten schwarz, sonst Rücken dunkelgrau, wogegen die weissgrauen Flügeldeckfedern hell abstechen. Auch sie ist eine südliche und südöstliche Art, lebt jedoch auch zahlreich in Nordamerika. Bis ins Innere von Deutschland verirrt sie sich selten.

10. Die schwarze Seeschwalbe.
Sterna fissipes L.

Kaum grösser als die Zwergseeschwalbe; der schlanke Schnabel schwarz, Füsse tiefbraun; Rücken, Flügeldeckfedern und Bürzel schiefergrau, kaum heller der schwach gegabelte Schwanz; die Alten im Sommer Kopf und Hals schieferschwarz, Rumpf wenig heller. Diese Art ist wohl von den im Binnenlande brütenden die häufigste, jedoch colonieenweise durchaus sporadisch vertheilt. Sie will grössere Teiche und Landseen mit in Sumpf, Fenne, Wiesen auslaufenden Ufern, stellenweise Schilfparzellen, Seggengräser und im Wasser Nymphäen, Stratiotes, Potamogeton und ähnliche Wasserpflanzen. Nach Norden steigt sie bis kaum zum 60° auf, erstreckt sich aber im Süden über viele Mittelmeerinseln bis Nordafrika und ist im grössten Theile von Asien heimisch. Auf unseren Nordseeinseln brütet

sie nicht, ich habe sie im Herbst nur auf Nordernay gesehen. Im benachbarten Holland, Oldenburg, an einzelnen Stellen im Münsterlande (Rheine, Dreierwalde), desgleichen bei Braunschweig (Riddagshauser Teiche) und hier bei Neustadt in den Oberbrüchern hat sie nicht unbedeutende Colonieen. Wo sie aber nicht brütet, sieht man sie äusserst selten durchziehen, wohl deshalb, weil sie einen grossen Widerwillen gegen Flüsse zu haben scheint. Aus der nächsten Umgegend von Münster kenne ich nur einen einzigen Fall ihres Vorkommens (im Mai 1864 auf der Coer-Heide). Als Träger ihrer olivenbraunen, stark gefleckten Eier wählt sie sehr gern Nymphäenblätter, die dicht und fest zwischen anderen Wasserpflanzen stehen. — Die *Sterna nigra L.* ist die vorhergehende Art; *Briss.* diese.

Den Seeschwalben zunächst stehen die düster gefärbten nächtlichen Scheerenschnäbler, *Rhynchops,* deren Schnabel wohl unter allen die widersinnigste Gestalt zeigt. Derselbe ist lang und gerade, und wie eine Desertmesserklinge flach, der Oberschnabel sonderbarer Weise bedeutend kürzer als der Unterschnabel. Diese sehr langschwingigen und gabelschwänzigen Vögel bedienen sich dieses komischen Schnabels, um die Wasserfläche in langen Strichen zu furchen und so zu ihrer kleinen thierischen Nahrung zu gelangen. Ihre Zehen tragen tief ausgeschnittene Schwimmhäute. Ihre Eier sind durchaus seeschwalbenähnlich, doch gestreckter und von feinerem Korn. *Rh. flavirostris*, (Afrika), *nigra*, tropisches Amerika.

Möve, Larus.

Körper kräftig, Stirn weniger niedrig und verengt als bei den Seeschwalben; Hals länger und dicker; Schnabel mittellang, seitlich stark comprimirt; Oberschnabel überragt mit einer schwachhakigen, allmählich vom Ende der grossen Nasenhöhle sich hebenden Kuppe die Spitze des Unterschnabels; Schnabelränder sehr scharf; Kinneck deutlich; Rachen weit; Nasenlöcher öffnen sich gegen die Mitte des Schnabels; Flügel spitz, lang, breit, die erste Handschwinge die längste; Armknochen ziemlich lang; Füsse ziemlich stämmig; Vorderzehen mit vollen Schwimmhäuten; Hinterzehe schwach, höher eingelenkt; Schwanz mittellang, fast stets stumpf endend; kleines Gefieder sehr dicht, fast pelzartig. Die etwa 40 Arten der Möven vertheilen sich über alle Zonen der Erde, finden jedoch den Schwerpunkt ihres Vorkommens in den gemässigten und kalten Zonen und steigen in letzteren bis in noch unbekannte Eismeere hinauf. Sie beleben mehr die Küstenstriche als das hohe Meer, sehr weit vom Lande, woselbst die pelagischen Sturmvögel umherjagen, treffen wir die Möven nicht mehr an. Aehnlich wie die Seeschwalben lieben auch sie die Ge-

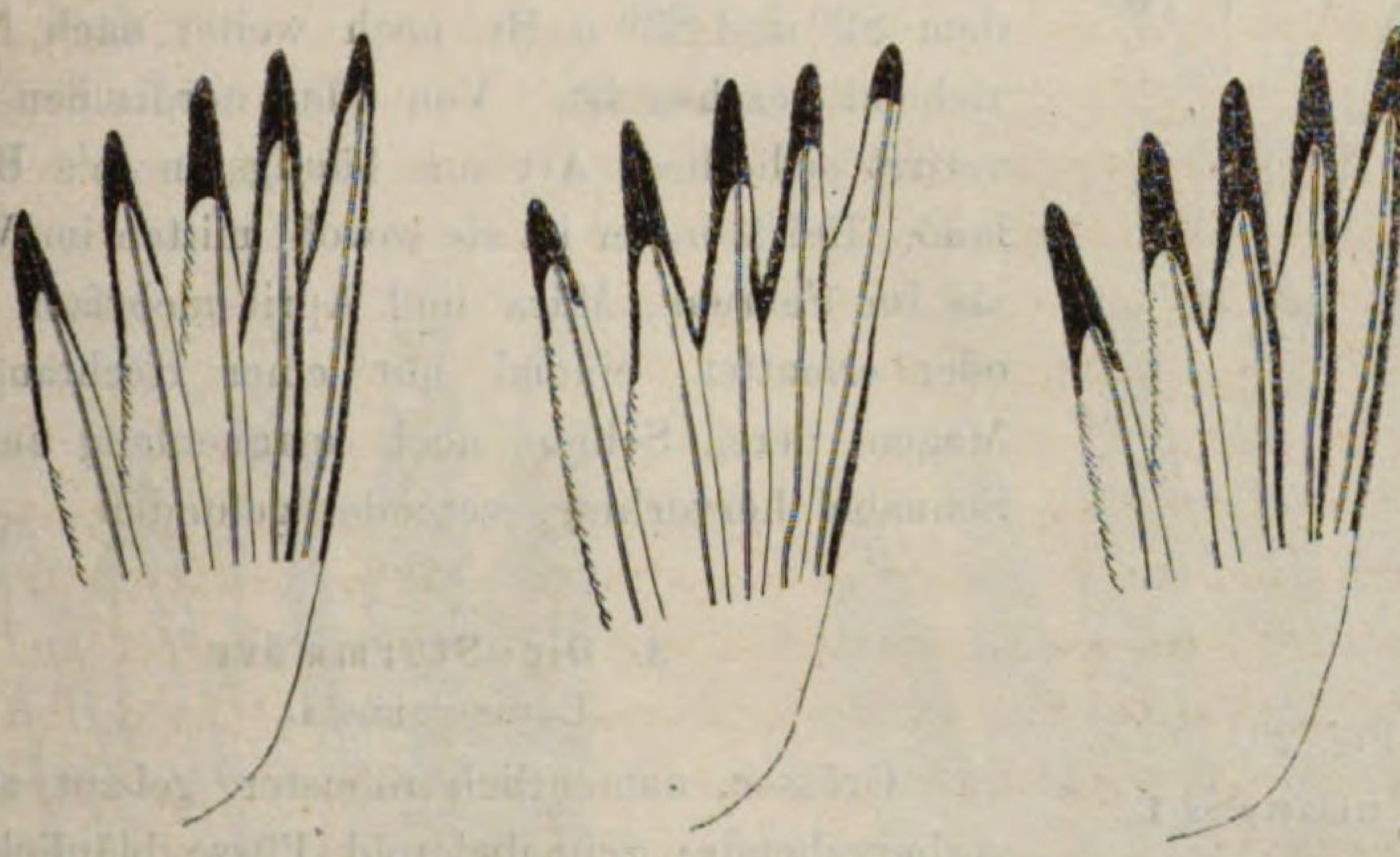
selligkeit, nur auf Irrwegen schweifen ganz vereinzelte Individuen umher. Dem entsprechend brüten sie colonieenweise und zwar zumeist an den Meeresküsten, auf Dünen, Felsen, einzelne Arten jedoch auch an süssen Gewässern im Binnenlande. Ihre Eier sind gross, derber, grobkörniger als die der Seeschwalben. Die Jungen erhalten erst nach zwei Jahren allmählich das Kleid der Alten. Sie nähren sich nicht bloss von lebenden Thieren, welche sich stosstauchend erbeuten, oder von der Oberfläche ablesen, als Fische und Radiaten, sondern fallen über jeden geniessbaren Auswurf des Meeres her, finden sich z. B. bei grösseren Thierleichen sehr bald als gierige Fresser ein. Ja einige suchen sich zeitweise sogar auf dem Lande Gewürm. Auf festem Boden sind sie nämlich durchaus nicht so unbeholfen, als die Seeschwalben, sondern recht gut zu Fuss und vermögen es auch auf der Wasserfläche zu schwimmen, wobei sie den Schwanz und die Spitzen ihrer langen Flügel stark emporgerichtet tragen. — Die Determinirung der einzelnen Arten ist nicht leicht; denn einerseits stehen sich stets mehre derselben ausserordentlich nahe und anderseits variiren die Individuen derselben Art nach Alter und Jahreszeit sehr erheblich und auch die plastischen Verhältnisse bieten wegen der oft stark schwankenden Körpergrösse ihre Schwierigkeiten. Die beiden Geschlechter dagegen pflegen sich kaum zu unterscheiden. Ein recht zuverlässiges Merkmal bieten ohne Zweifel die Zeichnungen der fünf ersten Handschwingen und wenn auch hier auf etwa schwarzem Grunde bald grössere bald kleinere weisse Partieen auftreten, so liegt doch in der Zeichnung für die Individuen der einzelnen Arten ein bestimmter, leicht erkennbarer Charakter. Sogar die mehr oder weniger gleichmässig schwärzlichen Schwingen der Jungen zeigen die im Alter weissen Stellen lichter. Bei genauerem Vergleiche wird man an diesen lichten Stellen auch die Jungen zu diagnosticiren im Stande sei. Ich gebe deshalb hier in $^1/_6$ natürl. Grösse für die am meisten vorkommenden Spezies in der Zeichnung, wie sie bei uns aufzutreten pflegt, eine Abbildung der fünf ersten Handschwingen; wiederhole jedoch hier die früher bereits gemachte Bemerkung, dass eine spezielle Behandlung des Lebens der einzelnen Arten ausserhalb des Zweckes dieses Buches liegt. Es ist hier nur beabsichtigt, den glücklichen Schützen irgend eines Individuums in den Stand zu setzen, seine Beute bestimmen zu können, sowie die Heimath und den Werth derselben, ob selten oder nicht, zu erfahren.

Als überleitende Form von den Seeschwalben zu den Möven möge hier vorab die Gabelschwänzige Möve, *Xema Sabinii Leach*, erwähnt werden, eine kleine, etwa turteltaubengrosse hochnordische Art, die jenseits des 75° n. Br. in Asien am Taimyrflusse und See, wie unter gleichem Breitegrade in Amerika ihre Brutzone findet. Wiederholt ist

sie in Europa, einige Male auch in Deutschland vorgekommen, und im Münsterlande sowohl ein altes Männchen im Sommerkleide, als auch (bei Osterwick) ein junges Exemplar erlegt. Der nicht tief ausgeschnittene Gabelschwanz und die schwarzen mit weisser Spitze versehenen Handschwingen lassen sie in Verbindung mit der angegebenen Grösse vorkommenden Falles erkennen. Man könnte des dunklen Kopfes des alten Vogels im Sommerkleide wegen diese gabelschwänzige Möve zu den sog. Kappenmöven rechnen, zu denen ausser der Zwergmöve, *Larus minutus Pall.* (von Misteldrosselgrösse, Schnabel schwärzlich, Füsse roth; mittleres Asien) und der schwarzköpfigen Möve, *Larus melanocephalus Natt.* (Feldtaubengrösse, Südosteuropa), gehört:

I. Die Lachmöve.
Larus ridibundus L.

Taubengrösse; Füsse und der gestreckte feine Schnabel roth, in der Jugend fleischfarben. Diese Art geht nicht hoch nach Norden hinauf



Alter junger Vogel.

Fig. 28.

da sie den 61 oder 62° n. Br., stellenweise nicht einmal den 58° überschreitet, dagegen nach Süden sich bis Nordafrika verbreitet. Wo in Deutschland, Ungarn, den Mittelmeerländern grosse, stellenweise offene, und mit Binsen, Rohr, Schilf, Gräsern bewachsene Landseen sich ausbreiten, ist gewiss auch die Lachmöve heimisch, da sie eben so gern das Süsswasser des Binnenlandes als die Meeresküsten zum Brutplatz wählt. In Norddeutschland findet sie sich zahlreich in den Küstenländern der Ostsee. Grosse Mengen Eier kommen von dort jährlich als Kiebitzeier

nach Berlin. Ihre Nahrung nimmt sie dicht über dem Wasserspiegel flatternd und sich alle Augenblicke nach derselben herablassend, gleichsam tänzelnd von der Oberfläche, was sich bei einer engeren Gesellschaft dieser Möven fast komisch ausnimmt. Sie sucht aber auch allerhand Larven und Gewürm vom Lande auf, lässt sich in Menge auf die frisch gebrochenen Aecker nieder oder folgt sogar krähenartig zu Hunderten dem Pflüger der Regenwürmer und Engerlinge wegen. Sie ist die einzige Art, welche auf diese Weise erheblich nutzt.

2. Die dreizehige Möve.

Larus tridactylus L.

Ringeltaubengrösse; Schnabel grüngelb, in der Jugend schwärzlich; Füsse braun, in der Jugend fleischfarben; Hinterzehe kaum entwickelt und daran leicht zu erkennen. Der 55° bis 60° n. Br. bilden die Südgrenze ihrer Heimath, von wo sie sich circumpolar so hoch nach Norden erstreckt, als kaum eine andere Species, da sie zwischen dem 82° und 83° n. Br. noch weiter nach Norden ziehend gesehen ist. Von allen nordischen Möven verirrt sich diese Art am häufigsten in's Binnenland. Bei Münster ist sie sowohl mitten im Winter, als im Februar, März und April mehrfach erlegt, oder ermattet, einmal mit einer Hechtangel im Magen, deren Schnur noch spannenlang aus dem Schnabel hervorhing, verendet gefunden.

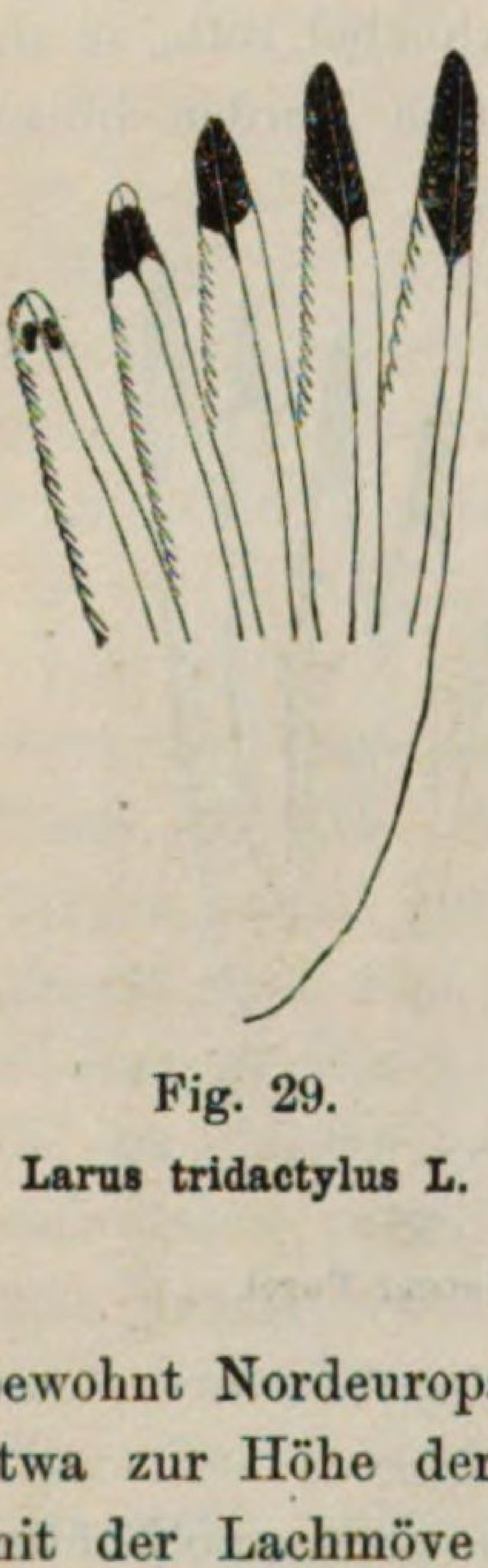


Fig. 29.
Larus tridactylus L.

3. Die Sturmmöve.

Larus canus L.

Grösser, namentlich robuster gebaut als die vorhergehende; Schnabel und Füsse bläulich oder grünlichgelb, in der Jugend fleischfarben. Sie bewohnt Nordeuropa und Asien, nicht Amerika, von dem 54° n. Br. bis etwa zur Höhe der Nordcap-Inseln und -Küsten, und wird nicht selten mit der Lachmöve zusammen angetroffen. An unseren Ost- und Nordseeküsten ist sie im Herbst zahlreich; im Innern des Festlandes gehört sie keineswegs zu den häufigen Erscheinungen, obschon sie daselbst nicht gerade als selten zu bezeichnen ist.

4. Die Silbermöve.

Larus argentatus L.

Rabengrösse; Schnabel citronengelb mit zinnoberrothem Kinneck, in

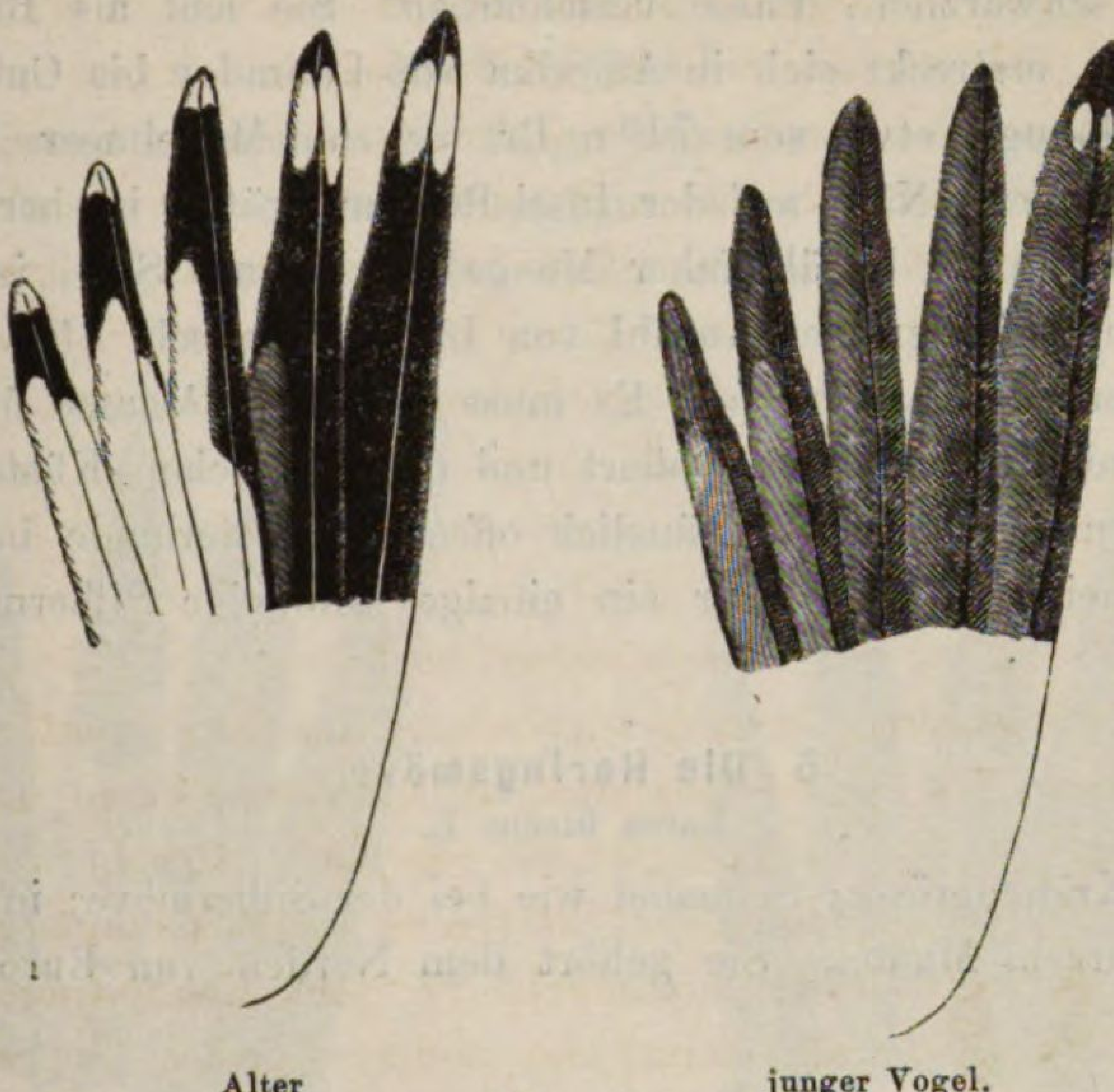


Fig. 30.

Larus canus L.

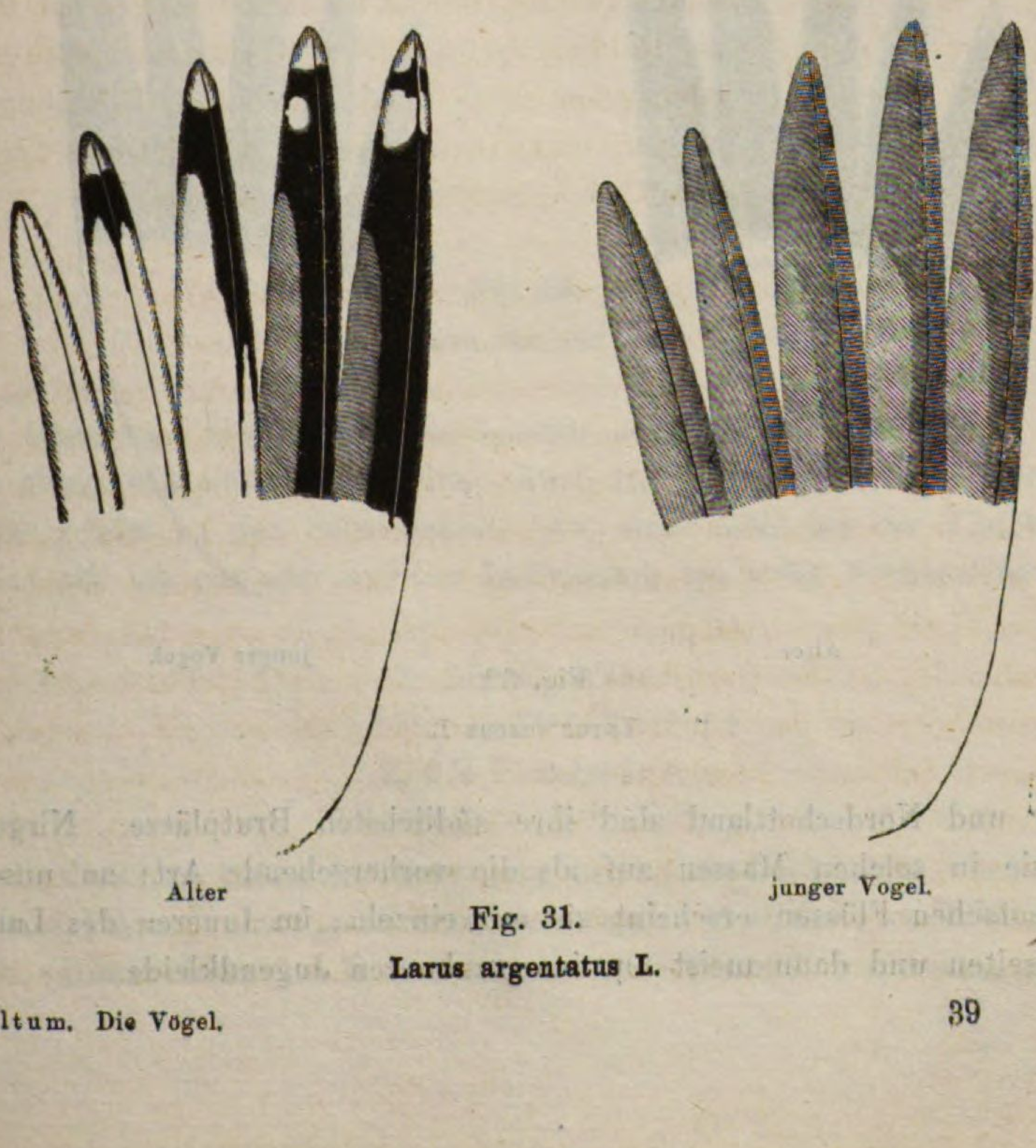


Fig. 31.

Larus argentatus L.

der Jugend schwärzlich, Füsse fleischfarben. Sie lebt als Brutvogel in beiden Welten, erstreckt sich in Amerika von Labrador bis Cuba, auf der östlichen Halbkugel etwa vom 71° n. Br. bis zum Mittelmeer. Wie zahlreich sie in unserer Nähe auf der Insel Rottum brütet, ist bereits vorhin Seite 598, erwähnt. In ähnlicher Menge ist sie auf Sylt, in kleineren Colonieen auf einer grossen Anzahl von Inseln heimisch. Nie siedelt sie sich im Innern des Landes an. Es muss im hohen Maasse überraschen, dass, während Tausende den Dollart und die friesischen Küsten beleben, in dem gegen das Meer hin gänzlich offenen Münsterlande in mehr als 30 Jahren meines Wissens nur ein einziges Mal eine Silbermöve (jung) erlegt ist.

5 Die Heringsmöve.

Larus fuscus L.

Ueber Krähengrösse; Schnabel wie bei der Silbermöve; im Alter mit schieferschwarzem Mantel. Sie gehört dem Norden von Europa an; die

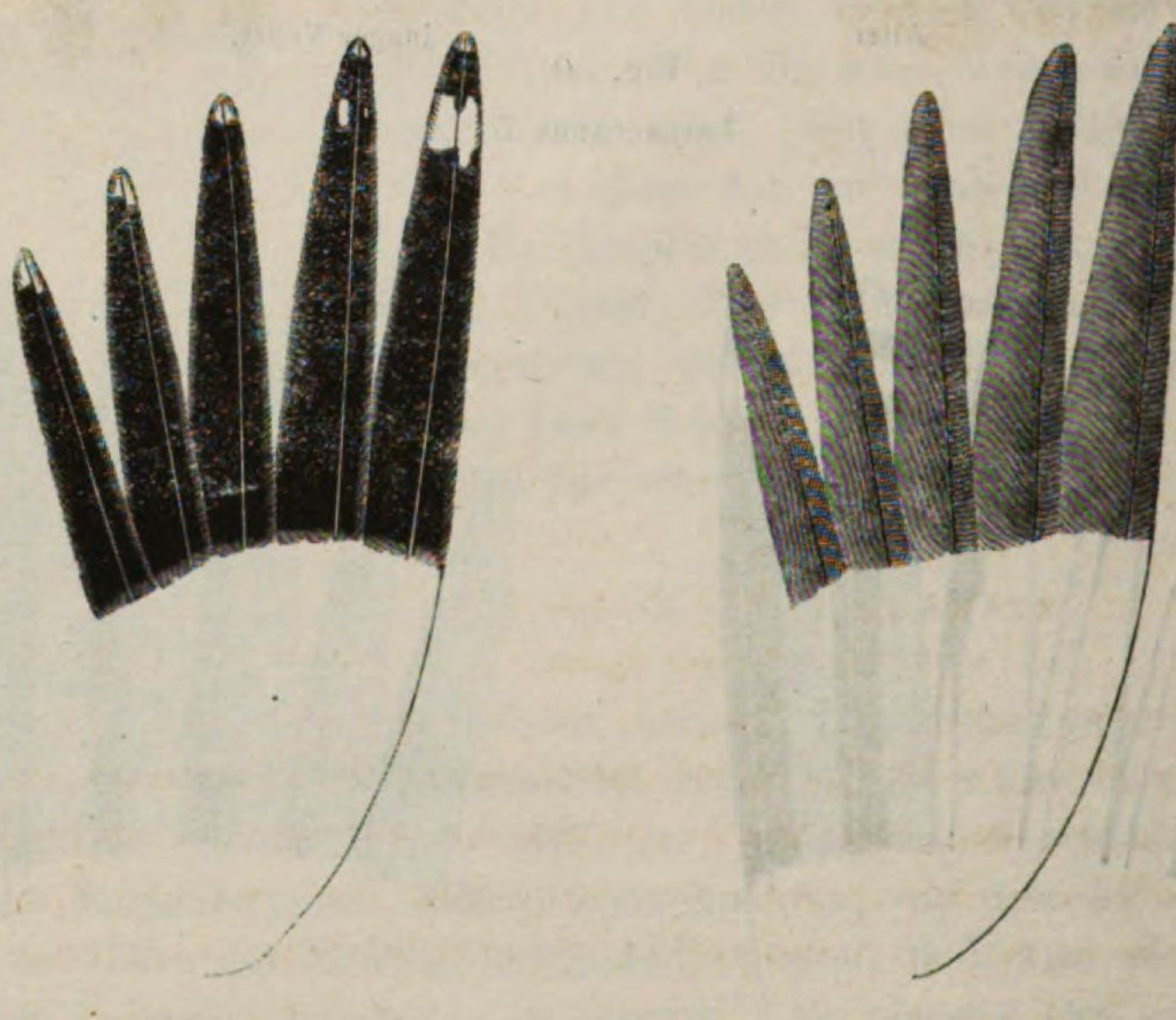


Fig. 32.

Larus fuscus L.

Färöer und Nordschottland sind ihre südlichsten Brutplätze. Nirgends tritt sie in solchen Massen auf als die vorhergehende Art; an unseren norddeutschen Flüssen erscheint sie nur einzeln, im Inneren des Landes recht selten und dann meist nur im graubunten Jugendkleide.

6. Die Mantelmöve.
Larus marinus L.

Ringelgansgrösse; eine im Fluge imponirende reiherartige Gestalt; Schnabel wie die Silbermöve, Mantel im Alter schieferschwarz. Sie bewohnt ebenfalls den hohen Norden und auch nur in kleinen Gesellschaften

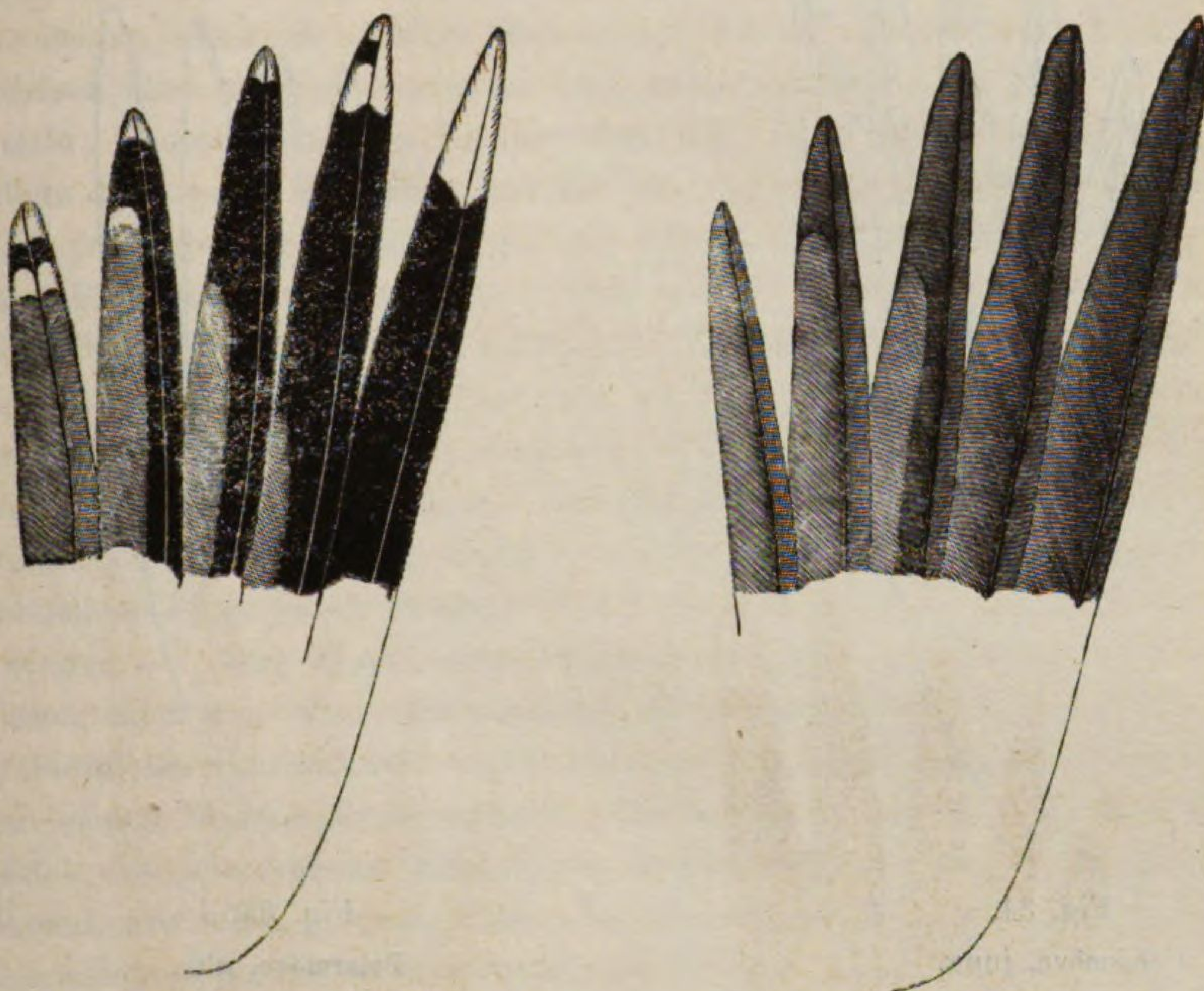


Fig. 33.
Larus marinus L.

ihres Gleichen. Gegen die schwächeren Arten ist sie räuberisch, beim Aase gierig wie ein grosser Geier. Auch ihre Erscheinung im Innern des Landes gehört zu den Seltenheiten. Auf einer Mole bei der Knocke am Dollart sah ich ein oder anderes Individuum bei jeder Vorüberfahrt.

7. Die Eismöve.
Larus glaucus Brünn.

8. Die Polarmöve.
Larus leucopterus Fab.

Beide Arten haben im Alter ganz weisse, in der Jugend, wie Fig. 34. andeutet, zart dunkel gewässerte Schwingen; Schnabel wie die Silbermöve. Die Eismöve von Ringelgansgrösse, die Polarmöve nur etwas stärker

als eine Krähe. Beide bewohnen circumpolar den höchsten Norden, ihre südlichsten Brutplätze erreichen etwa den 62° n. Br. An unseren Küsten sieht man sie selten, als Verirrte im Innern des Landes fast nie.



Fig. 34.
Eismöve, jung.

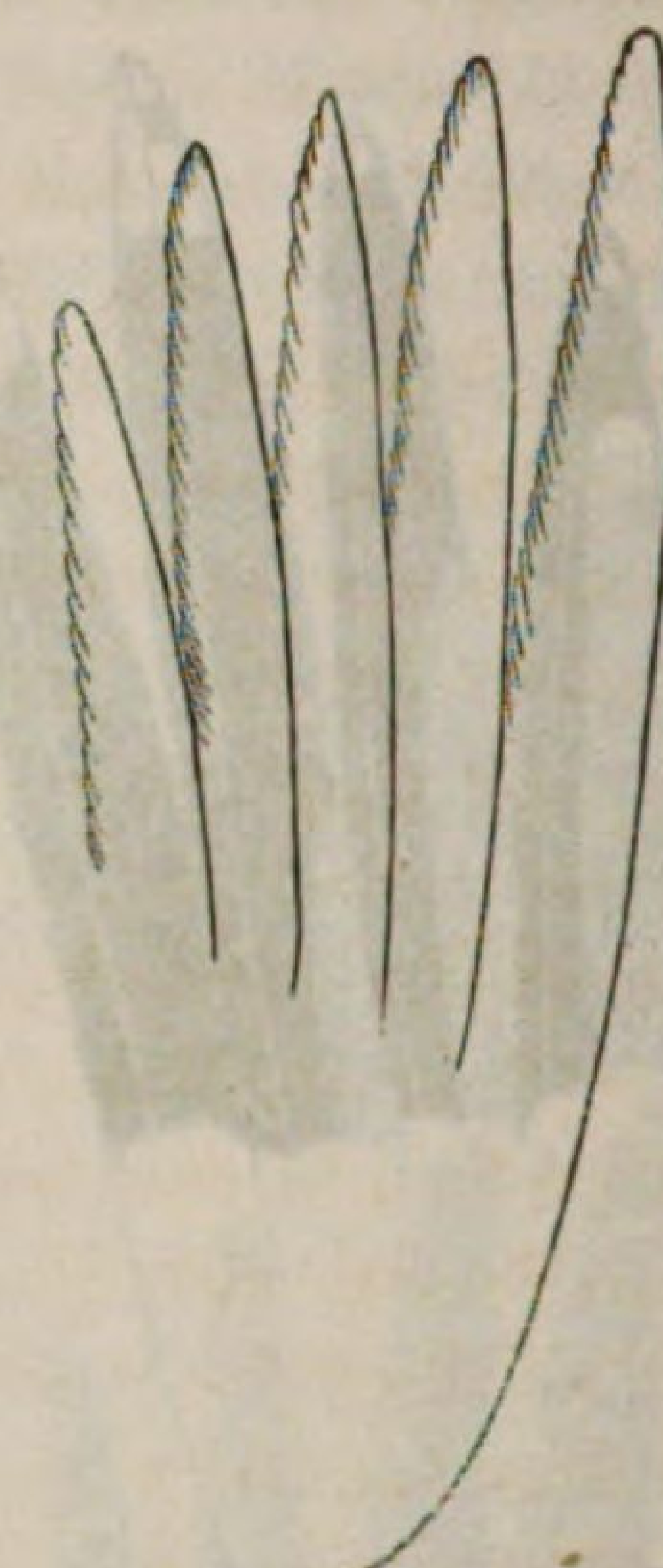


Fig. 35.
Polarmöve, alt.

Noch seltener ist die kaum krähengrosse, gleichfalls boreale Elfenbeinmöve, *Larus eburneus L.*, schneeweiss ohne alle Zeichnung, nur in der Jugend mit einzelnen schwarzen Tropfen; Schnabel graublau mit gelber oder orangefarbener Spitze, Füsse schwarz.

Raubmöve, Lestris.

Gestalt im Ganzen mövenartig, doch giebt ihnen schon der bis zu der abgesetzten, scharfhakig abfallenden Spitze fast walzliche Schnabel ein abweichendes Ansehen. Bis zur Spitze ist der Oberschnabel mit einer weicheren Wachshaut überzogen, unter welcher sich die Nasenlöcher vor der Schnabelmitte ritzenförmig öffnen; Flügel lang und spitz, die erste Handschwinge die längste; Füsse mövenartig, zweifarbig bleiblau und schwarz; Schwanz 12federig, keilförmig, die beiden Mittelfedern oft, sogar wohl sehr bedeutend spiessförmig verlängert. Das dichte Gefieder trägt

stets düstere, braune Färbung, im Alter mehr eintönig, in der Jugend hellschuppig. Lebhafte Farben an Schnabel und Füssen, wie bei den Seeschwalben und Möven, treten nie auf; diese Theile sind bleiblau und schwarz. Sie gehen und laufen behende, schwimmen nicht ungeschickt, fliegen sehr gewandt, abwechselungsvoll, schnell. Fliegend zeigen sie eine eben so grosse Aehnlichkeit mit den Raubvögeln als mit den Möven; sie erscheinen dann als dunkle Möven mit Raubvogelhals und -Kopf. Sie gehören dem offenen Meere an und besuchen nach Art der Sturmvögel Inseln, Küsten, einzelne Klippen fast nur zur Fortpflanzungszeit. Sie fallen dann gern, Schrecken um sich her verbreitend, in fremde Colonieen ein und rauben Eier und Junge, und brüten selbst abgesondert von jenen in sehr kleinen Gesellschaften, doch will man schon gegen 50, ja bis 100 Paare Raubmöven an gemeinsamen Brutplätzen beobachtet haben. Ihre Nahrung suchen sie ausserdem am Strande in der Nähe der Fluthlinien, auch greifen sie im niedrigen Wasser verschiedene an der Oberfläche schwimmende Seethiere. Hauptsächlich aber nähren sie sich vom wirklichen Rauben. Sie fallen nämlich eine ruhig dahinziehende, in schnellem Fluge rasch überholte Möve oder Seeschwalbe feindlich an und zwingen sie, ihre Beute, etwa einen Fisch, aus dem Schnabel fallen zu lassen, oder gar, eben verschlungene Nahrung wieder auszuwürgen. Mit erstaunlicher Gewandtheit erschnappen sie den herabfallenden Gegenstand ehe er den Wasserspiegel erreicht. Ein solcher Kampf in der blauen Luft bietet ein interessantes Schauspiel, welches jedoch dem Beobachter am Strande nur selten geboten wird. Vertrauend auf ihre Kraft und gewandte Schnelligkeit greift die Raubmöve an Grösse weit überlegene Arten an, ja scheut sich sogar nicht, dem Menschen nahe zu kommen. Auf einen Fehlschuss nach einer Brandseeschwalbe änderte eine schätzungsweise 3 bis 400 Schritt entfernte Raubmöve sofort ihre Flugrichtung und kam direct bis in sehr gute Schussnähe auf mich zugeflogen. Aehnliche Fälle sind mehrfach beobachtet. Sie bekunden sich überhaupt als Herren und Gebieter, oder vielmehr als muthwillige ausgelassene Raubbolde und Störenfriede über dem weiten Meere, die im unstäten Fluge bald schwebend, bald in Wogenlinien, bald in gerader Richtung bald hierhin und dorthin sich wendend vor nichts sich scheuen, Alles necken und angreifen. Man erkennt es an den verzweifelten Fluganstrengungen der Möven und Seeschwalben, wie äusserst unheimlich ihnen die Nähe einer Raubmöve ist. Ausser der Brutzeit sieht man sie nach Weise der meisten Raubthiere nicht gesellig, sondern stets vereinzelt. In nur vier Arten beherrschen sie fast die sämmtlichen Meere der ganzen Welt, indem die einzelnen Arten eine ungeheure Verbreitung zu haben pflegen. Sie brüten häufiger auf grünen Flächen, als auf klarem Sande, oft weit vom Meere entfernt. Ihre 2 Eier

unterscheiden sich von denen der Möven durch eine bauchigere Gestalt, stets olivengrünen Ton und wenige und nie so scharf sich abhebende und umgrenzte Zeichnungen. Sämmtliche 4 Arten kommen in unseren deutschen Meeren und an unseren Küsten, und als Verirrte oder Verschlagene selten im Binnenlande und zwar dann weniger auf Flüssen und Seen, als auf Feldern, Aeckern, überhaupt auf dem Festlande vor.

1. Die grosse Raubmöve.

Lestris catarrhactes L.

Grösser als die Silbermöve, dunkelbraun mit hellen Tropfenflecken; an der Wurzel der Handschwingen des angelegten Flügels ein viereckiger weisser Fleck; Lauf etwas kürzer als die Mittelzehe mit Nagel, hinten fast glatt; Schwanz gerade, die beiden mittleren Steuerfedern kaum länger als die übrigen, am Ende geradwinklig abgeschnitten. — Dieser kräftige und kühne Seeräuber bewohnt als Heimath die gemässigten und kälteren Meere nach beiden Polen hin, während er in den dazwischen liegenden höchstens nur als Durchstreifer beobachtet ist. Unter jenem südlichen Himmel, wie hier im Norden, nimmt er einsame Inseln und Klippen, oft Hunderte von Meilen von jedem Festlande entfernt, als Brutplätze in Besitz, und verbreitet von hieraus Furcht und Schrecken, wenn er plötzlich unter den Ansiedlern der Nachbarschaft erscheint. In der Umgegend von Münster wurde er anfangs Mai 1826 als sehr herabgekommener Irrgast bei Burgsteinfurt ergriffen und bis Juni lebend erhalten.

2. Die breitschwänzige Raubmöve.

Lestris pomarina Temm.

Saatkrähengrösse, die zweitgrösste Art und hierdurch schon gekennzeichnet; sicherer lässt sie sich jedoch an einigen plastischen Verhältnissen erkennen: der Lauf ist länger als die Mittelzehe mit Nagel und hinten durch eckige Schilder sehr rauhschuppig; die beiden mittleren Schwanzfedern sind verlängert und am Ende abgerundet. Für unsere Küsten scheint diese Art als seltener Vogel betrachtet werden zu müssen; auch im Innern des Landes ist er nur sehr vereinzelt erlegt. Er bewohnt überhaupt den Norden der westlichen Halbkugel häufiger als den der östlichen.

3. Die Schmarotzer-Raubmöve.

Lestris parasitica Boie.

Zwischen Saatkrähen- und Dohlengrösse; Hauptfärbung ebenfalls braun; die beiden mittleren Schwanzfedern allmählich, bei den Alten sehr, bei den Jungen wenig verlängert; der Vorderrand der Nasenlöcher liegt der Nagelspitze weit näher als der seitlichen Kieferbefiederung; Füsse

schwarz. Oberseite tiefbraun, in der Jugend mit hellrostigen Federrändern; Unterseite bald tief braun, bald weisslich, in der Jugend fleckig. Wir haben in dieser verschiedenen Färbung der Unterseite in ähnlicher Weise zwei Racen derselben Art zu erkennen, als in der Raben- und Nebelkrähe. Die Exemplare von Spitzbergen sollen sämmtlich weissbäuchig sein. Diese Art bewohnt circumpolar den ganzen Norden und wird namentlich an den Küsten des atlantischen Oceans häufig gesehen. Ihre Brutplätze reichen vom höchsten Norden bis etwa zum 56. und 54° n. Br. Weit mehr als die grosse Raubmöve nähert sie sich unseren Küsten und wird auch als Irrgast im Innern des Festlandes weniger selten als die anderen Arten angetroffen. Ob man aber eine in einiger Entfernung vorübersegelnde Raubmöve für diese oder eine der anderen Arten ansprechen soll, ist gewiss oft schwer zu entscheiden, zumal da man es fast nur mit den weit schwieriger zu determinirenden Jungen zu thun hat. Es möchte nur Wenige geben, welche sich im sicheren Bestimmen der fliegenden Raubmöven durch reichliche Erfahrung eine ausreichende Zuverlässigkeit erworben haben. Jedoch ist diese Art die am häufigsten bei uns auftretende und in zweifelhaften Fällen eher an sie als an eine andere zu denken.

4. Die langschwänzige Raubmöve.

Lestris longicauda Briss.*)

Dohlengrösse; Hauptfarbe des alten Vogels bräunlich aschgrau; der junge sehr stark fleckig; die beiden mittleren Schwanzfedern bei jenem ausserordentlich verlängert, bei diesem noch wenig, aber schon verspitzt; der Vorderrand der Nasenlöcher liegt in der Mitte zwischen der seitlichen Kieferbefiederung und der Nagelspitze. Auch diese Spezies gehört dem hohen Norden und zwar beider Welten an. In Sibirien brütet sie auf den Alpenplateaux theils auf sumpfigem, theils trocknem Terrain, oft zwischen ewigem Schnee und nährt sich daselbst nicht allein von Insecten, Vogeleiern und Alpenmäusen, sondern sogar von Rauschbeeren. Durch Eismassen wird sie gegen den Winter von ihren borealen Meeren vertrieben. An unseren deutschen Küsten erscheint sie nicht häufig, im Innern des Landes selten. Doch ist bei Münster ausser einem oder anderen Jungen auch schon ein altes Männchen im vollkommensten Gefieder erlegt.

*) *Buffoni Boie, crepidata Brm., parasitica* der Engländer.

XV. Ordnung. **Taucher,** Urinatores.

Theils Nestflüchter, theils Nesthocker mit hartem comprimirtem Schnabel, sehr kurzen Flügeln und kurzen, weit nach hinten eingelenkten Schwimmfüssen, deren Schienen fast völlig in der Körperhaut liegen.

Der Körper der Taucher ist stark depress; der Schnabel comprimirt, hart, meist mittellang; Flügel sehr kurz, 10 oder 11 Handschwingen, oder auch gänzlich ohne eigentliche Schwingen; Beine sehr weit nach hinten eingelenkt und treten erst mit der Ferse aus dem Körperumriss heraus; der Lauf comprimirt, die drei Vorderzehen mit ganzen Schwimmhäuten oder mit einer lappigen Umrandung versehen; Hinterzehe frei, oft klein, gar fehlend; Schwanz meist kurz, wohl gänzlich abortiv. Der Rumpf, besonders die stark nach hinten gerichteten Rippen lang; Becken ebenfalls lang und schmal; Kropf fehlt; der Magen dünnwandig. — Die Taucher sind für ein fast ausschliessliches Leben auf dem Wasser organisirt. Ihr sehr dichtes kleines pelzartiges Gefieder zeigt sehr stark, fast rechtwinklig gebogene Schäfte, so dass sich seine Spitzen zu einer gegen das Wasser undurchdringlichen Fläche vorzüglich fest auf einander legen; die Raine äusserst schmal, fehlen sogar bei den Arten einer Familie gänzlich; der Dunenpelz reichlich. Die kurzen, nicht oder kaum bis zur Schwanzwurzel reichenden Flügel erlauben nur einen angestrengten Flug, oder sind sogar zum Fluge überhaupt gänzlich untauglich; dienen dagegen vielen als zweites Wasserruderpaar unter der Wasserfläche. Die sehr weit nach hinten gerückte Stellung der Beine befähigt sie zu sehr gewandtem leichtem Schwimmen, nimmt ihnen aber die Fähigkeit, ruhigen Schrittes auf festem Boden zu gehen, und erschwert ein eigentliches Stehen. Solches vermögen sie nur unter fast senkrechter Haltung des Körpers und sind dabei stets unsicher, meisten Theils hocken sie auf den Fersen. Auf dem Wasser liegen sie tief eingesenkt, so dass häufig ausser Kopf und Hals nur ein schmaler Rückenstreifen sichtbar ist, zeigen sich hier sehr lebhaft und beweglich, tauchen schnell und tief und durchschneiden das Wasser unter dem Spiegel in jeder Richtung. Ihre 3 Familien zeigen übrigens mannigfache Modificationen in ihrer Lebensweise, sowie auch scharfe Unterschiede in der Eigenthümlichkeit ihres Fortpflanzungsgeschäftes. Weder Nestbau noch Eier, noch Junge tragen ein einheitliches Gepräge. Die letzteren folgen theils sofort nach dem Ausschlüpfen den Alten, theils werden sie von diesen bis zur Flugfähigkeit im Neste gefüttert. Auch in

ihrer geographischen Verbreitung sondern sich die Arten der einzelnen Gruppen sehr scharf von einander ab, da mit Ausnahme einer einzigen cosmopolitischen Gattung, die übrigen nur bestimmte Zonen und zwar nur die kälteren oder gemässigten Meere bewohnen. Viele drängen sich zumal in der Fortpflanzungszeit zu ungeheuren Massen derartig zusammen, dass sie einen wesentlichen Antheil an der Physiognomie der Gegend nehmen. Man kennt gegen 50 Arten.

1. Familie. Taucher, Colymbidae.

Körper namentlich auf der Unterseite sehr flach; Schnabel mittellang, spitz, gestreckt, gerade; Nasenlöcher in einer seitlichen Grube; Augen stark nach vorn gerückt; Hals lang; Armknochen lang, Schwingen kurz; Läufe stark comprimirt; Vorderzehen, besonders die äussere lang; Hinterzehe mit einem herabhängenden Lappen; Krallen flach; Füsse sehr weit nach hinten eingelenkt; Schwanz sehr kurz. — Die Taucher leben fast nur auf dem Wasser. Sie schwimmen an der Oberfläche wie in der Tiefe mit grösster Meisterschaft, tauchen äusserst schnell und ohne Wellenschlag; fliegen ungern und selten, und vermögen es nur, durch einen längeren Anlauf auf dem Wasser, nicht aber vom ebenen festen Boden sich zu erheben, zu einer gewissen Höhe gelangt aber weit weg zu streichen. Auf dem Boden stehen sie fast senkrecht, jedoch nur auf dem vorderen Theile der Fusssohle, so dass der Lauf den Boden nicht berührt, laufen nur kurze Strecken schnell oder wankend und legen sich dann sofort flach nieder, eine Haltung, welche sie auf festem Boden fast stets einnehmen. Dabei liegen die Füsse ohne Ausnahme froschartig zur Seite. Sie brüten nur an oder auf süssen Gewässern in einzelnen abgesonderten Paaren, halten sich aber ausser der Fortpflanzungszeit wenigstens theilweise gern auf dem Meere, jedoch in der Nähe der Küsten und Inseln auf. Ihre Jungen sind Nestflüchter. Mit Eintritt der stärkeren Kälte streichen sie nach offenen Gewässern umher theils schwimmend, theils fliegend. Die wenigen Arten dieser Familie trennen sich in zwei sehr scharf gesonderte Gattungen. Die meisten Spezies innerhalb jeder dieser Gattungen stehen sich in jeder Hinsicht nahe.

Seetaucher, Eudytes.

Körper sehr gestreckt; Schnabel kräftig, stark; Rachen weit; Nasenlöcher ritzenförmig, durchgehend, nach der Schnabelbasis gerückt; Kopf ganz und stets kurz befiedert; Hals dick; Flügel spitz; die vordersten Handschwingen, von denen die erste die längste ist, unter den Schulter-

federn vortretend; Läufe ringsum genetzt, auf der hinteren Kante glatt; volle Schwimmhäute; Schwanz mit normal gebildeten, straffen, aber sehr kurzen Steuerfedern. Diese nur vier Arten zählenden Vögel stehen in ihrer Grösse zwischen einer Ringel- und Saatgans, ja letztere wird von einer Art noch wohl erheblich übertroffen; jedoch zeigen die Individuen derselben Spezies häufig ganz bedeutende Grössenschwankungen. Die Unterseite ist stets weiss, die Oberseite abgesehen vom Prachtkleide tief aschgrau mit oft etwas helleren verloschenen Federkanten oder weisslichen kleinen Tropfen an den Spitzen der Federn. Das durch Verfärbung entstehende Prachtkleid trägt auf der Oberseite auf tief schwarzem Grunde kreideweisse grosse Fensterflecken, oder auf dunkel braungrauem Grunde weisse Tropfen. Am Halse beziehungsweise Kopfe treten dann auch schwarze, oft violett oder grünlich schimmernde Stellen, bei einer Art tritt sogar ein zimmetrother Vorderhals auf; Dunenjunge schieferschwarz. Sie bewohnen ausschliesslich die nördlichen Gewässer, ohne jedoch zum höchsten Norden vorzudringen, brüten daselbst an Süsswasserseen und grossen Teichen in unmittelbarer Ufernähe auf Grasflächen und legen zwei sehr gestreckte, grosse, tief olivenbraune, mit nur wenigen scharfen, kleinen schwarzen Flecken weitständig besetzte Eier. Zum Neste gelangen sie mehr kriechend als gehend und schieben sich so auch wieder von demselben zum Wasser. Zur Fortpflanzungszeit sollen sie besonders lebhaft sein und gegen ihre sonstige Gewohnheit viel hin- und herfliegen. Ihre Nahrung besteht nur aus Fischen. Ausser der Fortpflanzungszeit sind sie fast ausschliesslich Seevögel, doch dringen sie zur Winterszeit in den Flüssen aufsteigend wohl weit ins Festland vor. So treten dann in Deutschland drei Arten auf.

I. Der Eisseetaucher.

Eudytes glacialis L.

Von Hausgansgrösse; Oberschnabel abwärts geneigt, im letzten Drittel fast gerade; Unterschnabel in der Mitte am höchsten, der Kiel fast bis zur Spitze mit Längsrinne versehen. Prachtkleid: Kopf und Hals schwarz mit grünem Schiller, auf der Gurgel, Hinterhalsmitte und Kropfseiten auf weissem Grunde schwarz längsgewellt; Oberseite schwarz mit weissen, auf Rücken und Flügeln fensterartigen Flecken. Die übrigen Kleider: Oberseite tief bräunlichgrau. — Diese grösste Art findet circumpolar etwa zwischen dem 62 und 70° n. Br. auf einsamen öden Landseen, besonders im Gebirge ihre Brutstellen. Von allen ist sie die seltenste; Prachtkleider erscheinen in Deutschland äusserst spärlich; bei Münster ist meines Wissens nur ein einziges Mal ein Jugendkleid erlegt.

2. Der Polarseetaucher.
Eudytes arcticus L.

Ringelgansgrösse, doch gerade diese Art variirt in der Grösse am stärksten; es kommen Exemplare im Prachtkleide vor, die eine starke Hausente darin kaum übertreffen. Oberschnabel abwärts geneigt, das Enddrittel am stärksten abfallend: Unterschnabel in der Wurzelhälfte ziemlich gleich hoch; der Kiel ist am Astwinkel nur mit einer kurzen Längsrinne versehen. Prachtkleid: Kopf und Nacken aschgrau; Kehle und Gurgel schwarz mit stark violettem Schiller, zwischen beiden weiss mit schwarzen Längswellen; Oberseite auf schwarzem Grunde grosse weisse Fensterflecken. Die übrigen Kleider: Oberseite aschgrau, Oberrumpf und Flügel ins tief Bräunliche ziehend. — Auch diese Art brütet im Norden beider Hemisphären, geht jedoch weit südlicher hinab; sogar in Pommern hat sie mehrfach gebrütet. Sie kommt in grösserer Individuenmenge vor, und ihr Erscheinen im Innern des Festlandes ist eben keine grosse Seltenheit, sogar Prachtkleider wurden mehrfach erbeutet. Noch im verflossenen Winter erhielt ich ein stattliches Uebergangskleid aus der Provinz Posen. Uebrigens scheint diese Spezies im östlichen Norddeutschland häufiger als im westlichen aufzutreten. Auf unserer Nord- und Ostsee sieht man sie durchaus nicht selten.

3. Der Nordseetaucher.
Eudytes septentrionalis L.

An Grösse zwischen Hausente und einer schwachen Ringelgans stehend. Oberschnabel an der Basis gerade, von den Nasenlöchern an sanft aufwärts gebogen; Schnabelschneiden stark eingezogen. Prachtkleid: Kopf und Hals aschgrau, Gurgel zimmetroth („*rufogularis*") Oberseite tief braungrau mit weisslichen Punkten dicht besetzt („Sterntaucher"). Die übrigen Kleider: Oberseite ähnlich, nur weit grauer und die weisslichen Punkte schwächer; die zimmetrothe Gurgelzeichnung fehlt. — Auch diese kleinste Art ist auf beiden Erdhälften im hohen Norden, etwa vom 56 oder 60° n. Br. bis zur Höhe von Spitzbergen und Nowaja Zelmja Brutvogel. Dass sie nach Vollendung des Fortpflanzungsgeschäftes das Meer, besonders in der Nähe der Küsten besucht, gegen den Winter allmählich weiter zum Süden vorrückt und endlich in die Flüsse hinaufsteigt, hat sie mit den beiden anderen Arten gemein. Häufiger als diese wird sie im Innern erbeutet, doch ist mir ein solcher Fall noch nicht von einem Prachtkleide, nur einmal von einem Uebergangskleide bekannt geworden.

Haubentaucher, Colymbus.*)

Körper gestreckt; Kopf klein, gestreckt, Stirn niedrig; Schnabel mittellang, gerade, schlank, spitz; Rachen nicht weit, Nasenlöcher klein, länglich eiförmig, nahe der Schnabelbasis liegend; Zügel nackt; Rumpf sehr platt; Hals dünn; Flügel kurz, schmal; zweite Handschwinge die längste, von den Schulterfedern weit überragt; Läufe seitlich getäfelt, der vordere Rand einfach, der hintere doppelt gesägt; Zehen mit getäfelten Schwimmlappen; Nägel sehr flach und breit; Schwanz ohne Steuerfedern, sondern nur mit einem pinselartigen Büschel von Halbdunen. Das kleine Gefieder sehr dicht, zerschlissen, pelzartig; die Unterseite meist atlasweis, Oberseite russbraun; Hals häufig höhere Farben, namentlich rothbraun; am Kopfe im Prachtkleide verlängerte zerschlissene Wangen- auch Scheitelfedern; Männchen und Weibchen gleich, die Dunenjungen schwärzlich, Kopf und Oberhals schwarz und weiss längsgestreift. — Die in etwa 12 bis 15 Arten auftretenden Hauben- oder Lappen- oder Krontaucher bilden die einzige zu dieser Ordnung gehörende Gruppe, deren Verbreitung nicht nach der geographischen Breite beschränkt ist, da sie sowohl im Norden als Süden vorkommen. Sie bewohnen jedoch vorzugsweise die gemässigten Striche, gehen weder in die kältesten Zonen hinein, noch beleben sie in einer namhaften Anzahl die Gewässer der heissesten Gegenden. Ihre Brutplätze sind ausnahmslos stehende, und nur dann langsam fliessende Gewässer, wenn dieselben schilfreiche Ausbuchtungen und Auslachen enthalten. Auf schnell fliessenden klaren Flüssen treffen wir sie zur Fortpflanzungszeit nicht an. Auch auf dem Meere leben sie nur ausser derselben stets nahe an den Küsten, und auch hier nicht häufig. Bewachsene Teiche und Seen mit theilweise klarem, tiefem Wasser sind in unseren Gegenden von ihnen bewohnt. Die grossen Arten verlangen ausgedehnte, ruhig gelegene und an den Rändern mit Rohr bewachsene Wasserflächen, die kleinen begnügen sich auch mit kleineren Teichen und niedrigen Wasserpflanzen und scheuen auch die unmittelbare Nähe eines bewohnten Gehöftes nicht. Ihr Nest ist stets schwimmend und besteht aus feuchten und nassen Wasserpflanzen, welche sie tauchend ergreifen und heraufholen. Das der grossen Arten steht im Rohr, während die kleinen auf etwas schwimmendes Schilf, zwischen Potamogeton, Stratiotes, Nymphäenblättern u. dergl. zu bauen pflegen. Da es völlig schwimmt, so steigt und fällt es mit dem Wasserspiegel und steht somit beständig in unmittelbarer Berührung

*) Die höchst fehlerhaft gebildete Latham'sche Benennung *Podiceps* (soll heissen: *Podicipes*, von *podex* und *pes*, „Steissfuss") verdient in Vergessenheit zu gerathen.

mit demselben. Obschon es sich als nur flacher, in der Mitte schwach vertiefter Haufen nicht hoch über die Wasserfläche erhebt, so ist das Material unter dem Spiegel doch so in Menge angehäuft, dass der legende oder brütende Vogel durch sein Gewicht das Nest nicht untertaucht. Ausserdem aber sind stets längere, von allen Seiten nach unten in's Wasser hineinragende Rohrhalmstücke oder ähnliches dem Ganzen sperrig eingefügt, so dass es dadurch sowohl am Versinken als auch beim Winde am Treiben verhindert wird. Ein Nest des grossen Haubentauchers ausgehoben füllt mit seinen sperrigen Rohrhalmspitzen fast die Hälfte eines kleinen Nachens. Die 4 bis 6 verhältnissmässig kleinen Eier tragen auf ihrer meergrünen unteren Kalkschicht einen weissen kalkigen Ueberzug, der aber von dem stets feuchten Nestmaterial sehr bald eine später unauslöschliche wolkige Schmutzfärbung, bei stark okerhaltigem Wasser wohl zu einem intensiven Braun gesteigert, annimmt. So lässt sich an dem Grade der Färbung das Alter der Eier leicht bestimmen. Wesentlich befördert wird diese künstliche Färbung dadurch, dass der brütende Vogel, wenn er, ohne plötzlich durch Beunruhigung überrascht zu sein, das Nest verlässt, noch obendrein die Eier mit diesem feuchten Nestmiste zudeckt. Kurz vor dem Ausschlüpfen der Jungen pflegen die Eier stets dunkel graubräunlich zu sein, während sie sich unmittelbar nach dem Legen durch ein gefälliges, schwach in's Blaugrüne stechendes Weiss auszeichnen. Diese obere Kalkschicht auf grüner Unterschicht erinnert lebhaft an die Eier der Kormorane. In ihrer Gestalt stehen die Eier der Lappentaucher aber völlig isolirt; sie sind freilich auch gestreckt, aber an beiden Enden fast gleichmässig zugespitzt, also spindelförmig. Die Jungen gehen sofort mit der Alten auf's Wasser und wissen sich bei Gefahr meisterhaft zu verbergen. Man kann sich im Nachen mitten in einer solchen Gesellschaft befinden. Hier piept es und dort piept es in unmittelbarer Nähe zwischen den auf dem Wasser schwimmenden oder den Spiegel nur wenig überragenden Blättern der zahlreichen Wasserpflanzen; aber schwer wird es halten, auch nur eins der Kleinen zu entdecken. Diese Vögel sind ganz für das Wasserleben geschaffen. Unter normalen Verhältnissen sieht man sie nie auf festem Boden; alle ihre Lebensverrichtungen werden zu Wasser vorgenommen. Sie sind sogar schwer, oft absolut nicht, nicht durch Schiessen, nicht durch Verfolgung des Hundes oder im Nachen zum Auffliegen zu bewegen. Bei so heftiger Verfolgung tauchen sie anfänglich entweder momentan bald hier bald dort auf, oder sie ziehen sich auf grösseren Wasserflächen schnell aus dem Bereiche der Gefahr und geriren sich dann, als wenn Alles in Ordnung wäre. Hält die Verfolgung aber länger an, so sind sie, namentlich auf kleineren Teichen, für den Verfolger gänzlich verschwunden. Sie harren

dann nämlich in aller Gemüthsruhe den Körper völlig untergetaucht und nur Schnabel und Kopf bis hinter den Augen über der Wasserfläche an durch Kraut geschützten Stellen, oft sogar unter einem Blatte, welches sie als Schirm von oben deckt, bis sich die Gefahr verzogen hat. Ausserhalb des Wassers erscheint ihre komische Zerrfigur, die noch häufig durch verlängerte Federbüsche am Kopfe gesteigert wird, widersinnig. Sie stehen mit nur auftretendem vorderen Theile der Zehen senkrecht, bewegen sich dann, wenn es sein muss, schussweise eine kleine Strecke schnell laufend, um nach dieser ungewohnten Anstrengung sich sofort auf Brust und Bauch niederzuwerfen und die Beine froschartig seitlich auszustrecken. Sie gehören eben nur dem Wasser an. Jedoch zwingt sie in unseren Gegenden der Winter, dasselbe zu verlassen, aber nur, um es mit stets offenen Gewässern eines milderen Klima zu vertauschen. Dass sie vom festen ebenen Boden nicht aufzufliegen vermögen, ist oben bei der Charakterisirung der Familie bereits erwähnt. Von der Wasserfläche geht das nur nach langem plätschernden Anlaufe unter ganz allmählicher Erhebung von Statten; haben sie sich jedoch bis zu einer gewissen Höhe hinaufgearbeitet, so gehts in einem Strich weit fort. Ihre nach hinten gestreckten Lappenfüsse simuliren dann einen breiten Schwanz wodurch sie ein gänzlich fremdartiges Aussehen erhalten. Sie nähren sich von kleinen Wasserthieren, Insekten, Larven, selten von kleinen Fischen, häufig auch von Vegetabilien, Sämereien, Wurzelknollen u. dgl., welche sie nur unter dem Wasserspiegel ergreifen. Sie jagen nicht in rapiden Schüssen unter dem Wasserspiegel hierhin und dorthin den entfliehenden Fischen nach, wie die Seetaucher, und erscheinen deshalb in der Regel wieder an ungefähr derselben Stelle, an der sie verschwunden waren. Unsere Gegenden bewohnen drei Arten als regelmässige Brutvögel, zwei stellen sich einzeln auf ihrer Wanderung ein.

1. Der grosse Haubentaucher.

Colymbus cristatus L.

Grösse der Stockente; die First des röthlichen Schnabels so lang als der Lauf vom Fersengelenk bis zur Hinterzehe; die Stirnbefiederung an der First vom vorderen Rande des Nasenloches um $^1/_4$ der Schnabellänge entfernt; ein Längsstreif längs der Schultern weiss; Flügel mit breitem weissen Spiegel; im Uebrigen oben tief graubraun, unten atlasweiss. Prachtkleid mit zurückliegender zweispitziger Scheitelhaube und prächtigem braunrothen fast schwarz endenden seitlichen Kopfkragen. — Diese grösste Art zieht sich in etwa der Breite von 55 oder 60° bis 35° N. Br. rund um die Erde, tritt jedoch auf der östlichen Halbkugel auch noch weithin nach Süden, noch am Cap der guten Hoffnung, sogar

in Australien auf. Bei uns brütet dieser Taucher allenthalben auf grossen, an den Rändern unregelmässig mit Rohr und Schilf bewachsenen Binnengewässern. Hier bei Neustadt gehört er zu den allbekannten Brutvögeln; für das Münsterland scheint er nur Durchzügler zu sein und im Allgemeinen mehr dem Osten als dem Westen von Norddeutschland anzugehören. — Seine Unterseite liefert ein gegenwärtig sehr modernes Pelzwerk für Damen, in den Rauchwaarenhandlungen unter dem Namen Grebes (franz. Grêbe) bekannt.

2. Der rothhalsige Haubentaucher.

Colymbus rubricollis Lth.*)

In der Grösse schwankt diese Art nicht unerheblich, jedoch ist er stets kleiner als die vorhergehende Art, etwa von Grösse einer Löffelente; die First des schwarzen, nur an der Wurzel hellfarbenen Schnabels so lang als der Lauf vom Fersengelenk bis zur Hinterzehe; die Stirnbefiederung an der First vom vorderen Rande des Nasenlochs um $^1/_3$ der Schnabellänge entfernt; die kleinen Flügeldeckfedern und die an den Schultern liegenden Rückenfedern dunkelbraun; Flügel mit breitem weissen Spiegel; im Uebrigen oben tiefgraubraun, unten perlweiss oder vielmehr auf weissem Grunde verloschen perlgrau gefleckt. Prachtkleid: Scheitel schwarz, Wangen hell und zart aschgrau, die Federn dort und hier nur wenig verlängert, Vorderhals lebhaft braunroth. — Er geht weder so hoch nach Norden noch so weit nach Süden als der grosse Haubentaucher, obschon auch er in beiden Welten in einem breiten Gürtel der nördlichen Halbkugel vorkommt. Häufig ist er bei uns wohl nirgends. Aus dem Münsterlande kenne ich ihn nur als seltenen Gast, hier bei Neustadt ist er im Lieper Revier, z. B. auf dem oft genannten Plager See, mit jener grossen Art Brutvogel, und scheint im ganzen landseereichen östlichen Norddeutschland nirgends zu fehlen. Im Südosten von Europa, in Ungarn und an der unteren Wolga brütet er jedoch ungleich zahlreicher. So viel ich aus eigener Erfahrung beurtheilen kann, bekundet er mit *cristatus* in Auswahl seines Brutplatzes im Allgemeinen einen ähnlichen Geschmack, jedoch sind grössere zerrissene Rohrwälder (*Phragmites communis*) nicht so unbedingtes Erforderniss, auch begnügt er sich mit kleineren freien Stellen auf solchen theilweise bewachsenen Wasserflächen.

*) *Col. subcristatus Jacq.*

3. Der geöhrte Haubentaucher.
Colymbus auritus L.*)

Grösse einer weiblichen Schellente; die schwach abwärts gebogene First des geraden Schnabels ungefähr halb so lang als der Lauf; die 11 bis 12 ersten Schwingen des Flügels dunkelbraun, wie die Oberseite, Unterseite weiss. Prachtkleid: Oberkopffedern schwarz, wenig verlängert; vom Schnabel zieht über das Auge hin ein sich als Federzopf über das übrige Gefieder des Hinterkopfes verlängernder rostrother Streif. — Als circumpolarer Bewohner des hohen Nordens belebt er in der Brutzeit die dortigen Süsswasserseen, jedoch nur sporadisch. Auf Island ist er z. B. sehr häufig, soll aber in Grönland nicht vorkommen. Für Deutschland ist er selbstredend nur Wintergast, und auch als solcher keineswegs eine gewöhnliche Erscheinung. Ich selbst kenne ihn für unsere Gegend nur im Jugendkleide, doch ist er auch bereits mehrmal im Prachtkleide erlegt.

4. Der schwarzhalsige Haubentaucher.
Colymbus nigricollis Brm.**)

Krickentengrösse; die First des nach der Spitze schwach aufgebogenen Schnabels ungefähr halb so lang als der Lauf; die 5 ersten Handschwingen braunschwarz, von da allmählich auf der Innenfahne zunehmend, also die letzten Hand- und die Armschwingen, weiss; Oberseite braunschwarz. Prachtkleid; Kopf und Hals schwarz, an den Wangen verlängerte gelbe Federn. Für uns ist dieser Vogel eine südliche und südöstliche Art, der in fast ganz Afrika, in Klein-Asien, Palästina und Syrien, an der unteren Wolga, in den Donauländern häufig, ganz vereinzelt jedoch auch im nordöstlichen Deutschland brütet. Für den Westen kenne ich ihn nur als seltenen Durchzügler.

5. Der kleine Haubentaucher.
Colymbus minor L.

Unsere kleinste und bei weitem häufigste Art, welche sich schon allein durch das Fehlen des weissen Spiegels bei angelegtem Flügel von den übrigen unterscheidet, denn die Armschwingen sind nur auf der Innenfahne weiss. Im Prachtkleide sind die Kopffedern nur wenig seitlich verlängert, Scheitel fast schwarz, Halsseiten gesättigt braunroth und Unter-

*) *arcticus Boie, cornutus Tem.* — Im Naumann unter zwei Arten, als *arcticus* und *cornutus* aufgeführt. Die unter *auritus* dort behandelte Spezies ist die folgende: *nigricollis Br.*

**) *auritus Tem., recurvirostris Br.*

seite dann nicht weiss, sondern schwärzlich gefleckt. Von allen Haubentauchern hat dieser die gedrungenste Gestalt. Er bewohnt sämmtliche Länder der östlichen Halbkugel und ist auf stehenden Gewässern, in denen nicht sowohl eigentliches hohes Rohr als vielmehr Schilf, Gräser und sonstige niedrige Wasserpflanzen vielfach durch die Wasserfläche unterbrochen, aber stellenweise dicht wachsen, auf grösseren Seen wie kleinen Teichen, Sümpfen und Auslachen von Flüssen überall als Brutvogel zu finden. Sehr hoch nach Norden geht er nicht hinauf, zeigt sich jedoch als harten Vogel, der gar nicht selten auch mitten im Winter auf offenen Stellen bei uns angetroffen wird. Sein Nest schwimmt in der Regel nicht im dichten und hohen Krautwuchse versteckt, sondern zwischen niedrigen nur wenig den Wasserspiegel mit Blättern oder Blüthen überragenden Pflanzen oder zwischen licht stehenden höheren, so dass es vom Ufer aus fast stets gesehen, obschon freilich schwer erkannt werden kann.

2. Familie. Alken, Alcidae.

Auch die alkenartigen Vögel bilden eine scharf umschriebene, und trotz mancher Modificationen der Schnabelform sehr einheitlich organisirte Gruppe. Die derselben angehörenden Arten bleiben fast sämmtlich unter der Mittelgrösse der Schwimmvögel, da die meisten in Grösse mit einer kleinen Ente ungefähr übereinstimmen. Ihre Gestalt ist jedoch weit gedrungener, ja plump zu nennen, der Hals kurz, der Rumpf dick. Schnabel meist kürzer als der Kopf, comprimirt, hart, mehr oder weniger hakig, doch auch zugespitzt, die First dann jedoch stets sanft abwärts gebogen; das Stirngefieder erstreckt sich seitlich bis auf die Nasenhöhle weit vor; Flügel kurz, spitz, da die erste Handschwinge die längste, säbelförmig gebogen; Armschwingen kurz; Beine stark, doch weniger als bei den Tauchern nach hinten eingelenkt, Läufe seitlich etwas zusammengedrückt; die drei Vorderzehen durch volle Schwimmhäute verbunden, die Aussenzehe so gross als die mittlere, Hinterzehe fehlt, oder nur abortiv vorhanden, Krallen schlank, mehr hoch als breit; Schwanz kurz, stufig. Das Gefieder dieser Vögel ist dicht, pelzartig, Oberseite schwarz oder düster braun, im Winter wohl weissschimmerig; Unterseite weiss. Hohe Farben tragen nur ab und zu Schnabel und Beine. Die beiden Geschlechter sind äusserlich kaum zu unterscheiden, auch das erste Jugendkleid ist dem der Alten sehr ähnlich. Ganz zum Schwimmen eingerichtet leben sie ausser der Brutzeit nur auf dem Wasser und zwar ausschliesslich auf dem Meere, und tauchen vortrefflich. Stehend hocken sie mit fast senkrecht aufgerichtetem Körper auf den Läufen; zu gehen vermögen sie auch nur in dieser Stellung. Sie schwimmen unter dem Wasserspiegel mit den Flügeln und

bedienen sich dann ihrer Füsse mehr zum Steuern als zum Rudern. Sie bewohnen nur die nordischen Meere bis weit über den arctischen Kreis hinaus und bedecken hier stellenweise den Wasserspiegel in Hunderttausenden von Individuen auf weit gedehnten Flächen. Als Brutstellen wählen sie die senkrecht aus dem Meere sich erhebenden Felsen und hohe Klippen und halten in der Fortpflanzungszeit solche, vorzugsweise nach Süden und Südwesten gelegene Wände vom Spiegel bis mehre Hundert Meter hinauf dicht besetzt in unzähligen Paaren. Auf allen Absätzen, Kanten, Vorsprüngen stehen sie Reih an Reih geordnet neben und über einander, die eine Spezies tief, die andere in der mittleren Region, die dritte hoch oben, und zwischen ihnen brüten gleichfalls absatzweise, dreizehige Möven, Scharben, Silber- und Mantelmöven. Das sind die berühmten nordischen Vogelberge, die mit den Felsen von Helgoland*) als südlichstem, sehr schwachem Vorposten beginnen, aber schon auf den Färöer, auf Island, an den Küsten und Scheeren Norwegens, und anderswo zu höchst imponirenden Naturbildern sich gestalten. Gegen die dunklen Felsen heben sich die Reihen der aufgerichteten, mit der weissen Unterseite zum Meere gewandten Gestalten, Soldaten ähnlich, scharf ab. Ihr ewiges Nicken und Verbeugen, ihr Streit um die kärglich zugemessenen Plätze, das Verschwinden und Auftauchen einzelner ist nur in der Nähe bemerklich; aber aus der Ferne schon erscheinen diese mit weissen Horizontallinien versehenen Felsen wie von Bienenschwärmen belebt. Tausende fliegen ab und zu. Da auch sie, ähnlich wie die Taucher nicht vom ebenen Boden aufzufliegen im Stande sind, so lassen sie sich zum Abfliegen fallen und kommen so in Flug, wobei sie sich anfänglich rasch senken, dann aber ganz allmählich abwärts zum Meeresspiegel gelangen, während sie umgekehrt vom Wasserspiegel sich von fern her nur ganz allmählich erheben und erst in der Nähe des Felsens rasch und stark emporsteigen. Hier herrscht ein für uns Binnenlandmenschen völlig neues unbekanntes Leben. Da dasselbe als Contrastbild zu seinen täglichen Vorkommnissen auch den jagdpassionirten Forstmann interessiren dürfte, so möge hier von einem vollgültigen Augenzeugen, Graba,**) eine betreffende kurze Mittheilung von den Färö folgen: „In einer tiefen grauenvollen Schlucht, von 1000 Fuss hohen unersteiglichen Felswänden umgeben, angelangt machten wir Halt. Hier war der Vogelberg. Wohin man sah, nichts als Vögel und Vögel. Tausende von Lummen und Alken trieben in kleineren und grösseren Gruppen um das Boot, sahen uns neu-

*) Wenn ich nicht irre, ist die Colonie der Alken auf Helgoland gegenwärtig durch die unaufhörlichen Beunruhigungen der Fremden und Badegäste vernichtet, während sich die Lummen noch in wenigen, kaum 50 Paaren, trotzdem erhalten haben.

**) Tagebuch, geführt auf einer Reise nach Färö im Jahre 1828.... S. 94 f.

gierig an, verschwanden auf einmal unter dem Wasser, um ganz nahe wieder aufzutauchen. Gryllummen konnte man mit den Rudern erreichen; Seehunde reckten ihre Köpfe hoch über das Wasser, die Störung dieses Asyls nicht begreifend; grosse Raubmöven stiessen auf Lunde und dreizehige Möven, die sie im Fluge auf den Kopf treffen und tödten. Hier suchte eine unglückliche dreizehige Möve, die kurz vorher so glücklich gewesen war, einen Fisch gefangen zu haben, mit kläglichem Geschrei Schutz vor einer sie von allen Seiten kneipenden Raubmöve unter einem Schwarme ihres Gleichen. Doch immer heftiger drängte der Verfolger, immer angstvoller war das Geschrei der Verfolgten, endlich wirkte das gegebene Vomitiv, der Fisch wird herausgewürgt und von dem Räuber in der Luft ergriffen, ehe jener Zeit hatte, in die See zu fallen. Die benachbarten Bewohner der Felsen und die auf dem Wasser treibenden verrathen bei dieser Scene einige Unruhe, wagen aber nicht, dem gefürchteten Feinde die Stirn zu bieten. Die Luft ist durchkreuzt von ab- und zufliegenden Alken, die ihr Geschäft des Brütens beginnen; so hoch, dass man Bienen an den Felsen vorbeifliegen zu sehen glaubt, und so niedrig, dass man mit Stöcken nach ihnen schlagen könnte, schwirren sie umher. Doch jetzt einen Blick auf die Niederlassung, das eigentliche Domicilium dieser Colonie. Auf etwas über die See hervorragenden Felsen sitzen glänzende Scharben, ihre langen Hälse nach allen Richtungen wendend, über ihnen einige Skuen (grosse Raubmöven), ängstlich von oben betrachtet. Dann kommt die Linie der dreizehigen Möven. Nest an Nest in einer Reise längst der ganzen Breite des Felsens, und Nest über Nest, sieht man nur Köpfe brütender Vögel und die weiter unten liegenden Felsen von ihrem Kothe weiss gefärbt. Etwas höher auf kleinen Absätzen oder Hammern des Felsens stehen die Alken und Lummen unter einander vermischt in Parade aufgestellt, alle die weisse Brust der See zugekehrt, Mann an Mann, dass kein Hagelkorn durchgehen kann, stets gegen die unwillkommenen Besucher oder die Nachbarn sich verneigend. Einzelne Paare, welche einen kleinen Absatz allein eingenommen hatten, fächelten mit den Flügeln und liebkoseten den Gefährten, verschämt umhertrippelnd, und den Gatten mit dem Schnabel berührend. Schaaren derselben flogen ab und zu, und doch wusste jeder dieser Tausende seinen Platz genau zu finden. Freilich gab es mitunter einige Unordnung. Hier standen einige 20 Brust an Brust; plötzlich kommt ein Alk angeflogen, drängt sich auf seinen Platz und stösst einige Seitenverwandte herab. Den obersten Platz nehmen die Lunde ein, weniger sichtbar, doch durch das Ab- und Zufliegen sich verrathend. Betäubend ist der Lärm an einem solchen Vogelberge; nicht dass man das Wort seines Nachbarn verstehen könnte. Die grässliche Stimme der dreizehigen Möve übertönt Alles, da-

zwischen hört man das eintönige „orr" des Alken und des „rrrrrr" der Lummen mit allen Vokalen verbunden. Nachdem ich lange genug dem Treiben dieser Massen zugesehen hatte, wirkte der Reiz, eine noch mit einer *crista* versehene Scharbe zu bekommen, die 60 Schritte entfernt von unserem Bote auf einer Klippe sass, zu stark auf mich. Es knallte. Was aus der Scharbe geworden ist, weiss ich nicht, denn der Effekt war zu stark. Die Luft verfinsterte sich von den aus ihrer Ruhe aufgestörten Vögeln. Viele Tausende enteilten der Schlucht mit entsetzlichem Getöse und breiteten sich fächerförmig über die See aus. Wohin wir aus unserer Stellung sahen, konnten wir nur fliegende Alken, Lummen und Möven erblicken. Verwundert kamen die Papageitaucher (Lunde) aus ihren Höhlen hervor, betrachteten die allgemeine Verwirrung mit komischen Geberden und stiessen ein langsames „orr" aus. Die dreizehige Möve blieb grösstentheils ruhig auf dem Neste. Sämmtliche Scharben stürzten wie getroffen vor Schreck in das Meer" In dieser Zeit der Fortpflanzung suchen die Nordländer jener Gegenden sich den Hauptfleisch- und Eierbedarf für das ganze Jahr von diesen Vogelbergen zu holen. Man fährt mit einem Nachen bis zum Fusse der Berge und erschlägt oder fängt mit einem Käscher die niedrigsten, oder erklettert unter grosser Lebensgefahr von unten oder von den Seiten her die Felswand, wobei sich in der Regel zwei Personen durch ein Tau zu verbinden und so gegenseitig zu unterstützen pflegen, oder man lässt sich von oben an mächtigen Tauen herab. Die Beute wird herabgeworfen und von Leuten unten im Nachen gesammelt. Die meisten dieser Vögel legen nur ein, aber ein sehr grosses, gestreckt birnförmiges Ei. Die matte rauhe Schale trägt auf weissem oder tief meerblauem Grunde starke braunschwarze Flecken, doch legen einige auch ungefleckte oder sehr verloschen gezeichnete Eier. Die schwarzdunigen Jungen sind Nesthocker und bleiben bis zur Flugfähigkeit auf den Felsen. Die Nahrung der Alciden besteht einzig in Seethieren. Ihre Wanderung besteht nur aus einer Flucht vor dem momentan sich sammelnden Eise. An die deutschen Küsten verirrt sich verhältnissmässig nur selten einer dieser Myriaden, noch seltener wird er im Binnenlande angetroffen. — Nach dieser allgemeinen Charakterisirung des Lebens dieser Vogelfamilie möge nun eine dürre Aufzählung der Gattungen und Arten mit Diagnose folgen.

Alk, Alca.

Schnabel mittellang, schmal, hoch, seitlich gefurcht, Nasenlöcher befiedert; Oberkörper und Hals schwarz; Unterseite weiss; Dunenjunge weissschimmelig. Sie legen je nur ein grosses Ei, welches auf weissem, doch

auch grünlichem oder röthlichem Grunde mit starken tief braunen Flecken besetzt ist.

1. Der Brillenalk.
Alca impennis L.

Von Saatgansgrösse; vor und über dem Auge ein weisser Fleck; Flügel normal gebaut, aber zum Fluge zu klein; sein Ei von der Grösse eines Schwaneneies. Dieser grosse „Geierfugl" war noch zu Anfang dieses Jahrhunderts auf Island und an Grönlands Küsten ganz bekannt. Durch Erschlagen der fluchtunfähigen Brutvögel an ihren gemeinsamen Brutplätzen sowie durch vulkanische Eruptionen auf Island, wodurch ihre bevorzugtesten Brutplätze vernichtet wurden, ist diese Art völlig ausgerottet. 1833 wurden noch 13; 1834 noch 9; 1840 und 1841 noch 3 und 1844 die beiden letzten erbeutet. Seitdem hört man nichts mehr von diesem Vogel, trotzdem, dass der hohe Preis für Balg (800 bis 1000 Thlr.) und Ei (80 bis 100 Thlr.) zum eifrigsten Forschen antrieb.

2. Der Elsteralk.
Alca torda L.

Grösse einer kaum mittelgrossen Ente; ein schmaler weisser Augenstreif. Ei von Grösse eines Gänseeies, meist weiss, doch auch grünlich oder röthlich grundirt. Südlichster Brutplatz Cornwallis. In den Vogelbergen in mittlerer Höhe.

Lund, Mormon.

Schnabel kaum mittellang, seitlich sehr stark, zu einer hohen Scheibe zusammengedrückt, stark gefurcht, Endhälfte roth; Kralle der Innenzehe stark gekrümmt, seitlich nach aussen gebogen. Man unterscheidet drei nordische Arten, die zum Theil noch unter dem 80° n. Br. brüten. Von ihrem komischen Schnabel heissen sie auch Papageitaucher.

Der Papageitaucher.
Marmon fratercula Briss.

Grösse der Moorente; Schnabel mehr hoch als lang, gelb, roth, schwarz; Unterseite weiss; Wangen grauweiss. Das Ei wenig gestreckt, schmutzig weiss mit einem Kranze verloschener, zuweilen nur sehr schwacher Flecken an der Bauchung. Der „Lund" (*Lunda arctica*, *fratercula*) brütet in der obersten Region der Vogelberge in Höhlen.

Lumme, Uria.

Schnabel mittellang, zugespitzt, schwarz; die mit Federn bedeckten Nasenlöcher durchgehend; Oberseite schwarz, Unterseite weiss. Ein sehr grosses, tief blaugrünes, seltener blasses oder gar weissliches grob und stark braunschwarz geflecktes Ei.

1. Die dickschnäbelige Lumme.
Uria arra Pall.*)

Von fast Elsteralkgrösse; Schnabel von der seitlichen Oberschnabelbefiederung an kürzer als der Lauf, oder länger als die Innenzehe ohne Nagel; Kopf ohne Weiss; Füsse schwarz; hauptsächlich im Nordosten.

2. Die dünnschnäblige Lumme.
Uria lomvia Brünn.

Wenig grösser als die vorhergehende Art; Schnabel von der seitlichen Oberschnabelbefiederung an länger als der Lauf, oder länger als die Innenzehe mit Nagel; Kopf ohne Weiss *(„troile", „lomvia")*, oder mit weissem Augenkreis und einer feinen, sich von dort über das Ohr auf den Hals hinziehenden weissen Linie *(„Hringvia" Brünn.)*; Füsse schwarz. Auf den Vogelbergen in der mittleren Region.

3. Die Gryllumme.
Uria grylle L.

Die Grylle oder Teiste erreicht nur Krickentengrösse; auf den Flügeln ein grosses weisses Feld, Füsse roth. Das Sommerkleid ausser dem weissen Flügelschilde tief schwarz. Diese an Individuen sehr zahlreiche Art legt zwei gestreckte, aber weniger birnförmige Eier, die, abgesehen von ihrer glatteren Schale und selbstredend der geringeren Grösse, den Eiern des Alkes ähnlich sehen. In den Vogelbergen nimmt die Grylle eine der höchsten Regionen ein.

Krabbentaucher, Mergulus.

Schnabel sehr kurz, rundlich, nicht zusammengedrückt, sondern gewölbt.

Der kleine Krabbentaucher.
Mergulus alle L.

Die kleinste Art, etwa von Grösse des kleinen Haubentauchers; Oberseite wie auch Schnabel und Füsse schwarz, Unterseite weiss. In den

*) *Uria pica Fabr.; Brünnichii Sab.*

Vogelbergen sondern sich die Colonieen dieser Art von den anderen häufig ab, ja sie brütet wohl für sich ganz allein in Höhlen und Klüften senkrecht in's Meer abfallender Felsengestade. Sie legt nur ein einziges, grünliches, gänzlich ungefleckter Ei.

3. Familie. Flossentaucher, Spheniscidae.

Gestalt plump; Kopf klein; Schnabel mittellang, gerade, comprimirt, scharfkantig, mit abgerundeter, an der Spitze sich abwärts biegender First; Nasenlöcher linear; Flügel zu platten herabhängenden Wasserrudern ausgebildet, mit sehr kleinen gleichmässigen, schuppenartigen Federchen besetzt; alle Hand- wie Armknochen platt, Daumen fehlt; Beine sehr weit nach hinten eingelenkt, sehr kurz, der comprimirte Lauf besteht hier aus seinen zwei getrennten, bei allen übrigen Vögeln verwachsenen Stücken, dem Mittelfuss und der Fusswurzel; die drei Vorderzehen mit vollen Schwimmhäuten, unten eine rauhe Sohle, die Hinterzehe nach vorn gerichtet und dem Lauf enge anliegend; Schwanz kurz oder sehr kurz, zuweilen mit mehren Reihen Steuerfedern. Das höchst kurze, knappe, fast schuppenartige Gefieder bedeckt gleichmässig den ganzen Körper; unter der Haut liegt eine dicke Specklage; die Knochen sind mit öligem Marke gefüllt. Die ganze Organisation dieser sonderbaren Vögel zielt auf ein ausschliessliches Wasserleben hin. Ob auch die sonderbare Beschaffenheit ihrer Luftröhre, welche nämlich fast in ihrer ganzen Länge durch eine Scheidewand getheilt ist, dem Wasserleben entspricht, möchte kaum abzusehen sein. Sie sind nicht nur ausser Stande zu fliegen, sondern vermögen auch nicht einmal zu gehen. Zur Verrichtung des Brutgeschäftes kriechen sie oder schieben sich vielmehr mit Hülfe ihrer rauhen Fusssohlen und ihres ersten Wasserruderpaares auf niedrige Felsenklippen. Solche Brutplätze werden zu der Zeit von oft grossen Mengen dieser Vögel gemeinsam besetzt. Sie legen ein einziges weisses, mit gröberer Kalkschicht überzogenes Ei, das sie nach Herrichtung eines Brutfleckes durch Auszupfen von Federn zwischen ihren Beinen daselbst ausbrüten. Ihre Jungen sind Nesthocker. Ausser der Brutzeit leben sie einzig nur auf dem Meere und zeigen sich hier als sehr bewegliche gewandte Schwimmer, die tief, bis auf Kopf und Oberrücken eingetaucht sich durch Rudern mit den Flügellappen schnell bewegen, und durch Steuern mit den Füssen genau dirigiren. Auch verstehen sie meisterhaft zu tauchen. Sie nähren sich nur von kleineren Meeresthieren. Ihre Heimath, die sie nie verlassen, bilden die südlichen Meere, etwa vom 8° südl. Br. bis in die Polargegenden hinein. Man kennt kaum ein Dutzend Arten.

Pinguin, Aptenodytes.

Schnabel schlank, länger als der Kopf, an der Spitze auffallend herabgebogen; Oberschnabel bis zu den Nasenlöchern mit Federn bedeckt; von den Nasenlöchern bis zur Spitze eine Furche.

Der grosse Pinguin.

Aptenodytes patagonica Forst.

Etwa 95 Cm. lang; Kopf und Kehle schwarz; Hinterhals und Rücken schiefergrau; Einfassung der Kehle und Unterhals citronengelb. — Dieser Theil des Balges kommt häufig, doch früher mehr als jetzt, als Pelz in den Handel.

Andere Art: *chrysocome* mit langen gelbgoldigen Federbüscheln an den Kopfseiten, der Gattung *Spheniscus* (mit höherem, kürzerem, an der Spitze abgeschnittenem Schnabel und längeren Schwanzfedern) angehörend.

Register.

	Seite
Aasgeier	403
Abendfalk	398
Accentor	175
„ alpinus	176
„ modularis	176
Aechte Adler	382
„ Ammer	123
„ Gänse	547
Ackergans	549
Actitis, macularia, hypoleucos	507
Adler	381
Agelaius phoeniceus	303
Alauda, arvensis	169
„ arborea	171
„ cristata	173
„ desertorum, isabellina, calandra, tatarica, leucoptera, brachydactyla, pispoletta	175
Alaudidae	167
Albatross	594
Alca	628
„ impennis	629
„ torda	629
Alcedidae	59
Alcedo ispida	60
Alcidae	625
Alk	628
Alken	925
Allgemeines	5
Alpenbraunelle	176
Alpendohle	317
Alpenmauerläufer	278
Alpenschneehuhn	427
Alpenschwalbe	252
Alpensegler	115
Alpenstrandläufer	497
Amadinen	120
Ammer	121
Ampelidae, Ampelis	252
Ampelis garrulus, carolinensis (cedrorum)	253
Amsel	241
Anas	555
„ boschas	557
„ strepera	559
„ acuta	560
„ crecca	561
„ querquedula	562
„ penelope	563
„ clypeata	565
„ mersa, dispar (Stelleri), perspicillata, islandica (Barrowii), histrionica, spectabilis, rufina	567
„ ferina	568
„ nyroca (leucophthalmus), marila	569
„ fuligula (cristata)	570
„ clangula	571
„ glacialis	573
„ fusca	574

Seite
Anas nigra 575
„ mollissima 576
„ moschata, sponsa, galericulata 577
Anastomus 531
Anser 546
„ hyperboreus, cinereus . . 548
„ segetum (arvensis) . . . 549
„ albifrons (minutus) . . . 551
„ ruficollis, torquatus . . . 559
„ leucopsis 553
Anthus 154
„ Richardi 155
„ campestris 156
„ aquaticus (rupestris) . . 157
„ pratensis (cervinus, rufogularis, iaponicus, Forsteri, rosaceus) 158
„ arboreus 160
Aptenodytes, patagonica 632
Apterygidae 446
Apteryx, Owenii, Mantelli . . . 446
Aquila 381
„ chysaëtus (fulva) 382
„ imperialis 383
„ naevia 384
„ clanga, pennata, Bonelli . 386
„ albicilla 386
Ardea, cinerea 519
„ purpurea, alba 525
„ garzetta, stellaris . . . 526
„ minuta 528
„ comata (ralloides) . . . 529
„ nycticorax 530
Ardeidae 517
Argus giganteus 441
Artamidae 260
Astrilden 120
Astur 364
„ palumbarius (atricapillus) . 365
„ nisus 367
„ gabar, badius 369
Auerhuhn 417
Austernfischer 479
„ der europäische . 480
Avosette 515

Bachstelze 161

Seite
Bachstelze weisse 162
„ Gebirgs- 163
„ gelbe 165
Bachstelzen 154
Balaeniceps, rex 530
Bandvögelchen 120
Bankiwahuhn 440
Bartmeise 290
Basstölpel 585
Baumfalk 394
Baumhühner 442
Baumklette, gemeine 279
Baumläufer, der graue 276
Baumpieper 160
Bekassine, grösste 489
„ die gemeine, grosse . 490
„ die kleine, stumme . 493
Bergente 569
Bergfink 138
Berghänfling 144
Berglerche 168
Beutelmeise 291
Beutelmeisen 290
Beutelstaare 303
Binsenrohrsänger 203
Birkenzeisig 148
Birkhuhn 420
Blasse Drossel 245
Blaubäckchen 120
Blauelster 312
Blauheher 312
Blaukehlchen, gemeines 216
Blaumeise 287
Blaumerle 223
Blaurake 64
Blauvogel 224
Blessengans 551
Blesshuhn, das gemeine 450
Bluthänfling 143
Bogenschnäbliger Strandläufer . . 497
Böhmer 236
Böhmischer Fasan 437
Bonelli's Adler 386
Brachpieper 156
Brachschwalbe 481
Brachvogel 471 512
„ der dünnschnäblige, der grosse 513

Seite
Brachvogel, der Regenbrachvogel 514
Brachypodidae 246
Brandente 554
Brandseeschwalbe 601
Braunelle 175
Brautente 577
Brevipennes 414
Brillenalk 629
Brillenente 567
Bruchwasserläufer 504
Buceros, rhinoceros, hydrocorax, bicornis, sulcirostris, plicatus, erythrorhynchus 59
Buchfink 135
Bunte Drossel 245
Buntspecht, der grosse 73
„ der weissrückige . . 76
„ der mittlere 77
„ der kleine 78
Buphagidae 303
Buschfasan 437
Bussard 375
Buteo, vulgaris 375
„ lagopus 377

Caeribeidae 245
Calamoherpe 195
„ turdoides 196
„ arundinacea . . . 198
„ palustris 200
„ phragmitis 202
„ aquatica 203
„ locustella 204
„ fluviatilis, cisticola . 205
Calidris arenaria 498
Calliope 216
Campephagidae 260
Cancroma, cochlearia 530
Caprimulgidae 111
Caprimulgus, europaeus 112
Capschaf 594
Captaube 595
Cassicus 302
Casuaridae 446
Casuarius, galeatus 446
Cathartes 403
Certhia, familiaris 276
Certhiidae 275

Seite
Charadriidae 468
Charadrius 470
„ auratus 471
„ morinellus 473
„ hiaticula 474
„ fluviatilis (minor), cantianus (albifrons), squatarola 475
Chenomorphae 542
Chevalier 505
Ciconia, alba 532
„ nigra 536
Ciconiae 516
Ciconiidae 531
Cinclus 206
„ aquaticus (melanogaster, septentrionalis, Pallasii, leucogaster) 207
Circaëtus, gallicus 378
Circus 359
„ aeruginosus 360
„ cyaneus (pygargus) . . . 362
„ cineraceus 363
„ pallidus (dalmatinus) . . 363
Citronenzeisig 149
Coccygomorphae 40
Collocallia 116
Columba, palumbus 406
„ livia 408
„ oenas 410
„ turtur 411
„ migratoria 413
Colymbidae 617
Colymbus (Podiceps) 620
„ cristatus 622
„ rubricollis (subcristatus) 623
„ auritus (arcticus, cornutus) 624
„ nigricollis (auritus) . . 624
„ minor 624
Coracias, garrula 64
Coraciidae 64
Corvidae 311
Corvus 318
„ caryocatactes 319
„ pica 321
„ monedula (daurica) . . . 324
„ frugilegus 329
„ corone et cornix 331

Seite

Corvus corax 335
Cotinga 118
Coturnix, communis 433
Crax 442
Crex, pratensis 453
„ porzana 455
„ minuta, pygmaea 456
Crypturidae 443
Crypturus perdicarius 444
Cuculidae 42
Cuculus 43
„ canorus 44
Cyanogarrulus, Cyanocephalus, Cyanopica, Cyanocitta 311
Cygnus 542
„ olor 543
„ musicus (xanthorhinus, melanorhinus, minor, Bewickii 545
Cypselidae 113
Cypselus, apus 114
„ melba 115

Dendrochelidon 116
Dickfuss 470
Dicruridae 260
Didunculus strigirostris 405
Didus ineptus, solitarius 405
Diomedea, exulans 594
Distelfink 144
Dohlen, die gemeine 324
Dorngrasmücke 189
Douglas' Seeschwalbe 602
Dreizehige Möve 608
Dreizehiger Specht 79
Dreizehige Strausse. 445
Dromaeus 445
„ Novae Hollandiae . . 446
Dronte 405
Drossel 231
Drosseln. 205
Drosselrohrsänger 196

Edelfalken 390
Edelfasan 337
Edelfink 135
Eichelheher 312
Eiderente 576
Eier 26

Seite

Einleitung 1
Einsame Drossel 245
Eintheilung der Vögel 36
Eisente 573
Eismöve 611
Eisseetaucher 618
Eissturmvogel 595
Eisvogel 59
Elfenbeinmöve 612
Elsteralk 629
Elstern (Nutalli, mauretanica) . . 320
„ die gemeine 321
Emberiza 121
„ nivalis 122
„ lapponica 123
„ miliaria 123
„ citrinella 124
„ hortulana 124
„ schoeniclus (pyrruloides, palustris) cirlus . . 125
„ cia, melanocephala, aureola, caesia, rustica, pusilla, pityornus . 126
Emu 445
Ente 555
Entenartige Vögel 542
Epimachidae, Epimachus, speciosus, albus, Gouldii . . . 310
Erdsänger 209
Erlenzeisig 146
Eudytes 617
„ glacialis 618
„ articus 619
„ septentrionalis (rufogularis) 619
Eule 340
Eulen 338

Falco 389
„ candicans (gyrfalco, arcticus) 390
„ laniarius (cyanopus) . . . 391
„ peregrinus (melanogenys, anatum, peregrinator, abietinus, leucogenys, griseiventris cornicum) 391
„ subbuteo 394
„ aesalon 395
„ tinnunculus 396

Seite
Falco, cenchris 397
„ rufipes (vespertinus) . . . 398
Falk 389
Falken, Falconidae 359
Fasan, der gemeine 437
Fasanen 436
Feldflüchter, Feldtaube 408
Feldhuhn, Feldhühner 429
Feldlerche 169
Feldsperling 152
Felsendohle 317
Felsenhahn 119
Felsenhuhn 431
Felsenschwalbe 251
Felsenstrandläufer 497
Felsentaube 408
Fichtenammer 126
Fichtenkreuzschnabel 127
Fink 131
Finken 120
Fischaar 379
Fischreiher 519
Fitislaubvogel 181
Flamingo 541
Fliegenfänger 254, 255
„ Trauerfliegenfänger . 256
„ Halsbandfliegenfänger 257
„ der graue 258
„ der kleine 259
Flossentaucher 631
Flüevogel 175
Flug 20
Flussaar 379
Flussregenpfeifer 475
Flussseeschwalbe 602
Focke 530
Forstlicher Werth unserer Spechte 79
a. Die Insectennahrung . . 80
b. Die Ringelbäume . . . 88
c. Die Samennahrung . . 104
d. Die Höhlen 107
Forstlicher Werth der Waldmeisen 291
Fregattvogel 591
Fregilus, pyrrhocorax 317
„ graculus 318
Fringilla 131
„ coccothraustes 132
„ coelebs (spodiogenys) . 135

Seite
Fringilla, montifringilla 138
„ chloris 140
„ serinus 141
„ canaria 142
„ cannabina 143
„ montium (flavirostris) . 144
„ carduelis 144
„ spinus 146
„ linaria 148
„ citrinella 149
„ domestica (cisalpina) . 150
„ montana (campestris) . 152
„ petronia 153
Fringillidae 120
Fulica. cristata, atra 450
Fusshühner 442

Gabelschwänzige Möve 606
Gallinula 451
„ chloropus 452
Gallus, bankiva 440
Gambett, Gambettwasserläufer . . 505
Gans 546
Garrulus 311
„ infaustus, cristatus . . 312
„ glandarius (melanocephalus, Krynicki, cervicalis, Brandti, iaponicus) 312
Gartenammer 124
Gartengrasmücke 187
Gartenlaubvogel 183
Gartenrothschwänzchen 219
Gefieder 13
Gehör 24
Geier 398, 401
„ der weissköpfige 402
„ der graue 402
Geieradler 399
Geiskopfschnepfe 511
Gelbvögel 302
Geruch 25
Geschlechtsorgane 26
Geschmack 25
Gesicht 24
Gestalt 25
Gimpel 128
„ der gemeine 129

Seite

Girlitz 141
Glanzfasan 440
Glanzstaare 303
Glareola torquata (pratincola, melanoptera) 481
Glattköpfige Eulen 340
Goldammer 124
Goldamsel 261
Goldhähnchen 192
„ gelbköpfiges . . 193
„ feuerköpfiges . . 194
Goldregenpfeifer 471
Grallae 474
Grasmücken 185
Grauammer 123
Graudrossel 234
Graugans 548
Grauspecht 72
Grouse, Grousewild 428
Gruidae 458
Grünfink 140
Grünspecht 71
Grus, cinerea 459
„ virgo, pavonina 465
Grylle, Grylllumme 630
Gypaëtus 399
„ barbatus 400
Gypogeranus serpentarius . . . 338
Gyrantes 404

Habicht 364
Habichtseule 344
Haematopus 479
„ ostralegus 480
Haidelerche 171
Haideschmätzer 228
Hakengimpel 131
Halieus 588
„ carbo 588
„ graculus (Desmarestii), pygmaeus 591
Halsbandfliegenfänger 257
Halsbandsteinwälzer 479
Halsbandsteppenschwalbe . . . 481
Hänfling 140
Haselhuhn 425
Haubenlerche 173
Haubenmeise 285

Seite

Haubentaucher 620
„ der grosse . . . 622
„ der rothhalsige . 623
„ der geohrte . . 624
„ der schwarzhalsige 624
„ der kleine . . . 624
Haushuhn 440
Hausrothschwänzchen 221
Hausschwalbe 249
Haussperling 150
Heckenbraunelle 176
Heerdenkiebitz 476
Heher 311
Helmhuhn , ... 443
Heringsmöve 610
Heuschreckenrohrsänger 204
Himalaya-Fasan 440
Himmelsziege 490
Hirtenvogel, der rosafarbene . . 309
Hirundinidae 246
Hirundo, rustica (cahirica) . . . 246
„ urbica 249
„ riparia 250
„ rupestris 251
„ alpestris (rufula) . . . 252
Höckerhuhn, Hokohuhn 442
Höckerschwan 543
Höhlenente 552
Hohltaube 410
Holzschreier 312
Honigsauger 245
Hoplopterus 476
Hornfasan 441
Huhn 440
Hühnerhabicht 365
Hühnervögel 413
Hypsibates 515
„ himantopus 516

Jagdfalk 390
Jakuhuhn 443
Ibis falcinellus 537
„ religiosa, rubra 538
Icteridae 302
Immenvögel 61
Isabelllerche 175
Isländische Ente 567
Jungfernkranich 465

Seite

Junglehuhn 440
Ixos obscurus, aurigaster . . . 245
Jynx 67
„ torquilla 68

Kakadu 38
Kahnschnäbler 531
Kalanderlerche 175
Kampfhahn (Kampfläufer, Kampfschnepfe) 499
Kampfläufer 498
Kanarienvogel 142
Kappenammer 126
Karmingimpel 131
Kasuar, der neuholländische . . 446
„ der indische 446
Kauze 341
Keilhaken 513
Kernbeisser 132
Kiebitz, der gemeine 476
Kiebitzregenpfeifer 475
Kiefernkreuzschnabel 128
Kirschkernbeisser 128
Kirschpirol 261
Kiwi 446
Klaffschnabel 531
Klappergrasmücke 191
Klettermeisen 275
Klettern 21
Knäckente 562
Kohlmeise 283
„ kleine 284
Kolbenente 567
Kolibri 116
Kolkrabe 335
Königsadler 382
Kormoran 588
Kornweihe 362
Krabbentaucher, der kleine . . 630
Kragenente 567
Kragentrappe 468
Krähenscharbe 591
Krammetsvogel, der doppelte . . 238
Kraniche, Kranich, der gemeine . 459
Kreuzschnabel 126
Krickente 561
Kronschnepfe 513
Kropfstorch 531

Seite

Kuhvogel 403
Kukuksartige Vögel 41
Kukuke 42
„ der gemeine 44
Kurzflügler 414
Kurzzehige Lerche 175
Küstenseeschwalbe 603

Lachmöve 607
Lachseeschwalbe 601
Lagopus, alpinus (rupestris, lagopus, mutus, islandorum, Reinhardti) 427
„ albus (lagopus, scoticus) 428
Lamellirostres 539
Lämmergeier 400
Lamprotornidae 303
Landvögel 37
Langhänder. 110
Langschwinger 592
Laniidae. 263
Lanius 264
„ exubitor (septentrionalis, borealis) meridionalis . . 265
„ minor 267
„ rufus (rutilans, ruficeps) . 268
„ collurio 270
Lapplandskauz 344
Laridae 597
Larus. 605
„ ridibundus 607
„ tridactylus, canus, argentatus. 608
„ fuscus 610
„ marinus, glaucus, leucopterus 611
„ eburneus 612
Lasurmeise. 287
Laubvögel 179
Laufen 22
Leierschwanz 118
Leistenschnäbler 539
Leptoptilus argala 531
Lerche 169
Lerchen 167
Lerchenfalk. 394
Lerchenspornammer. 123
Lestris 612
„ catarrhactes. 614

Seite

Lestris, pomarina 614
„ parasitica. 614
„ longicauda, (Buffoni, crepidata, parasitica) . . . 615
Limicola, pygmaea 498
Limosa terec 510
„ melanura (aegocephala) . . 511
„ rufa 512
Löffelente 565
Löffler 538
„ der gemeine. 539
Longipennes 592
Lophophorus refulgens 440
Loris 39
Loxia. 126
„ curvirostra 127
„ pityopsittacus 128
„ bifasciata 128
Lumme 630
„ die dickschnäbelige . . . 630
„ die dünnschnäbelige. . . 630
Lund 629
Lusciola. 209
„ philomela 210
„ luscinia. 211
„ rubecula 215
„ cyanecula (leucocyana, Wolfii, orientalis, dichrosterna, suecica) 216

Machetes . . , ... 498
„ pugnax 499
Macrochiri 110
Mandarinente 577
Mantelmöve 611
Marabu 531
Mauerläufer 278
Mauersegler 114
Mausebussard 375
Mauser 19
Meerelster 480
Megapodidae, Megapodius . . . 442
Meise 282
Meisen 282
Meleagris, gallopavo 443
Meliphagidae 245
Menura 118
Mergulus, alle. 630

Seite

Mergus 577
„ merganser (castor) . . . 579
„ serrator, albellus. . . . 581
Merle. 222
Merlinfalk 395
Meropidae 61
Merops apiaster 62
Milan. 369
Milvus, regalis 369
„ ater. , . . 371
Mimus polyglottus, carolinensis, rufus. 245
Misteldrossel 233
Mohrenlerche 175
Molothrus pecoris 303
Monaul 440
Moorente (Brandente). 569
Moorschneehuhn. 428
Mormon fratercula (arctica). . . 629
Mornellregenpfeifer. 473
Motacillidae 154
Motacilla 161
„ alba (Yarellii, lugubris). 162
„ boarula. 163
„ flava (melonocephala, Kaleniczenkii, borealis, cinereocapilla, flaveola, campestris) 166
„ citreola. 167
Möve 605
Mövenartige Vögel 597
Müschen. 493
Muscicapa 255
„ luctuosa (atricapilla, muscipeta) 256
„ albicollis (collaris, melanoptera) 257
„ grisola. 258
„ parva 259
Muscicapidae 254
Muskeln. 20
Mycteria. 531

Nachtigall 211
Nachtigallen 209
Nachtpapageien 39
Nachtreiher. 529
„ der gemeine 530

Seite

Nachtschwalbe, die gemeine . . . 112
Nachtschwalben 111
Nandu 445
Nashornvögel 58
Naumann's Drossel 244
Nebelkrähe 331
Nectarinidae 245
Neophron, percnopterus 403
Nerven 23
Nordseetaucher 619
Notornis, Mantelli 453
Numenius 512
„ longirostris, tenuirostris, arcuatus 513
phaeopus 514
Numida, meleagris 442

Odontoglossae 541
Oedicnemus, crepitans 469
Ohreulen 349
Oriolidae 260
Oriolus, galbula 261
Ortolan 124, 125
„ grauer 126
Otididae 465
Otis tarda 466
„ tetrax, Maquenii, houbara . . 468
Otocoris, alpestris 168

Pandion, haliaëtus 379
Papageien 37
Paradieshopfe 310
Paradiesvögel, Paradiseidae . . . 310
Paradisea, apoda, papuana, ruba, Wallacei, regia . . . 310
Paridae 282
Parra 453
Parus, maior 283
„ ater 284
„ cristatus, bicolor 285
„ palustris, lugubris, sibiricus, borealis, alpestris . 286
„ caeruleus, cyaneus . . . 287
„ caudatus 288
„ barbatus 290
„ pendulinus 291
Passerinae 118
Pastor, roseus 309

Seite

Pavo, cristatus, spicifer 441
Penelope 443
Penelopidae 442
Perdicidae 429
Perdix, saxatilis, rubra 430
„ petrosa, cinerea 431
Perleule 340
Perlhuhn 442
Pernis, cristata 372
„ apivorus 373
Petrocincla 222
„ saxatilis, cyaneus . . 223
Phalacrocoridae 586
Pfau, der gemeine 441
Pfauenkranich 453
Pfeifente 563
Pfingstvogel 261
Pfuhlschnepfe 489
Phaëton 583
Phalaropus 509
„ cinereus (hyperboreus, angustirostris), rufescens (platyrhynchus, rufus) 510
Phasianidae 436
Phasianus, colchicus 437
„ pictus, nycthemerus, veneratus, albocristatus, versicolor, Amerstiae 439
Phoenicopterus 541
„ ruber (roseus antiquorum) . . . 542
Pelecanidae 583
Pelecanus, onocrotalus, crispus . 584
Pelican, der gemeine, krausköpfige 584
Pelikane 583
Pici 66
Picidae 69
Picus, martius 70
„ viridis 71
„ canus 72
„ maior 73
„ leuconotus 76
„ medius 77
„ minor 78
„ tridactylus 79

Seite
Pieper 154
Pinguin, der grosse. 632
Pirole. 260
Pirol, der gemeine 261
Pitta 118
Pitylinen 150
Platalea 538
„ leucerodius. 539
Plictolophinen. 38
Ploceidae 120
Plotidae, Plotus ahinga 591
Polargans 548
Polarmöve 611
Polarseetaucher 619
Polyplectron bicalcaratum . . . 441
Porphyrio, hyacinthinus 453
Porzellanhühnchen 455
Prachtente 567
Prachtfinken 121
Procellaria 594
„ glacialis, capensis, gigantea 595
Procellaridae 593
Procellaridae 593
Psittaci 37
Pterocles, arenarius. 416
Pteroclidae. 415
Pteroglossus 42
Puffinus 596
„ anglorum, obscurus. . . 597
Purpurhuhn 453
Purpurreiher . , ... 528
Puter, der gemeine. 443
Pyrrhula. 128
„ vulgaris 129
„ enucleator, erythrina, rosea 131

Quiscalus, versicolor 303

Rabe 318 335
Raben 311
„ Vulturcorvus, crassirostris, validissimus, capensis 328
Rabenkrähe 331
Rakelwild 424
Raken 64
Ralle 457
Rallidae 449
Rallus aquaticus 457
Raptatores 337
Rasores 413
Raubmöve 612
„ die grosse 613
„ die breitschwänzige . 613
„ die Schmarotzer- . . 613
„ die langschwänzige . 614
Raubseeschwalbe 601
Raubvögel 337
Rauchschwalbe 246
Rauhfüssiger Bussard 377
Rauhfüssiges Käuzchen 348
Recurvirostra, avocetta 515
Regenbrachvogel 514
Regenpfeifer 468 470
Regulus, satrapa, modestus (superciliosus) 192
„ cristatus 193
„ ignicapillus 194
Reiher, eigentliche 519
Reiherartige Vögel 517
Reiherente 570
Reisvogel 120
Rephuhn 431
Respiration des Vogels 10
Rhamphastidae 41
Rhea, americana, Darwinii, macrorhynchus 445
Rheidae 445
Rhynchops —
Riesensturmvogel —
Ringdrossel 240
Ringelgans 552
Ringeltaube 406
Rohrammer 125
Rohrdommel die grosse 526
„ die kleine 528
Rohrmeisen 289
Rohrsänger 195
„ einfarbige 196
„ lerchenfleckige . . 202
Rohrweihe (Rostweihe) 360
Rosengimpel 131
Rostente 554
Rothdrossel 236
Röthelfalk 397
Röthelfalken 396

Seite

Rother Milan 369
Rothfussfalk 398
Rothhalsgans 552
Rothhuhn 430
Rothkehlchen 214
„ gemeines . . . 215
Rothschenkel, der kleine, grosse . 505
Rothschwänzchen 219
Rottgans (Radgans) 552
Rubinkehlchen 216
Ruderente 567
Ruderfüsser 582
Rupicola 119
Ruticilla, phoenicurus (pectoralis) 219
„ tithys (Cairii) 221

Saatgans 549
Saatkrähe 329
Säbelschnäbler 515
Säger, ... 577
„ der grosse 579
„ der mittlere, kleine . . 581
Salangane 116
Sammetente 574
Sanderling, Sandläufer 498
Sandfarbene Lerche 175
Sandhuhn 415
Sandregenpfeifer 474
Sandtüte 470
Sänger 178
Sarcoramphus, papa, gryphus . . 403
Sattelstorch 531
Saxicola 224
„ oenanthe (isabellina, saltatrix, olivastra, squalida, ferruginea, libanotica) 225
„ stapazina (rufescens) aurita 227
„ rubicola (maura, albifasciata, semitorquata, pastor, Hemprichii, ferrea, indica . . . 228
„ rubetra 230
Schacker 238
Scharbe 586
Scharben 588
Scheckente 567

Seite

Scheerenschnäbler 605
Schellenente 571
Schildamsel 240
Schilfrohrsänger 202
Schlammläufer 498
Schlangenadler 378
Schleiereule, Schleiereulen . . . 340
Schmätzer 224
Schnarre 233
Schnatterente (Mittelente) . . . 559
Schneeeule 346
Schneehuhn 427
Schneespornammer 122
Schnepfe 482
Schnepfenartige Vögel 481
Schnepfenstrausse 446
Schopfreiher 529
Schräk 453
Schreiadler 384
„ der grosse 386
Schreivögel 118
Schwalbe, Schwalben 246
Schwalbenschnepfen 501
Schwan 542
„ Höckerschwan 543
„ Singschwan 545
Schwanzmeise 288
Schwarzdrossel 241
Schwarze Seeschwalbe 604
Schwarzer Milan 370
Schwarzkehlige Drossel 244
Schwarzköpfige Grasmücke . . . 188
Schwarzspecht 70
Schlangenhalsvögel 591
Schwimmen 23
Schwimmenten 556
Scolopacidae 481
Scolopax 482
„ rusticola 483
„ minor 488
„ maior 489
„ gallinago, Wilsonii . 491
„ gallinula 493
Seeadler, der weissschwänzige . 386
Seegänse 551
Seerabe 588
Seeregenpfeifer 475
Seeschwalbe 599

	Seite
Seeschwalbe, die weissen	600
„ die grauen	603
Seetaucher	617
Segler	113 114
Seidenreiher	526
Seidenschwanz, Seidenschwänze	252
„ der gemeine	253
Sialia sialis	224
Sibirische Drossel	245
Sichler, der europäische	537
„ der heilige	538
Silbermöve	608
Silberreiher	525
Singdrossel	234
Singschwan	545
Singvogel	119
Sitta, caesia (europaea) syriaca	279
Sittiche, Sittacinae	38
Skelet des Vogels	7
Spatelente	567
Spechte	66 69
Sperber	367
Sperbereule	345
Sperbergrasmücke	186
Sperlinge	150
Sperlingsartige Vögel	118
Sperlingseule	348
Spheniscidae	631
Spheniscus, chrysocoma	632
Spitzente	560
Spizellinen	150
Spornammer	122
Spornflügler	453
Spornkiebitze	476
Spornpieper	155
Spottdrossel	245
Spottvogel	183
Sprosser	210
Staar, der gemeine	304
Staaramsel	309
Staare	303
Steganopodes	582
Steinadler	382
Steindohle	318
Steindrossel	222
Steinhuhn	430
Steinkäuzchen	346
Steinmerle	223
Steinschmätzer	224
„ der gemeine	225
Steinsperling	153
Steintüte	473
Steinwälzer	478
Steisshühner	443
Stelzenläufer	515
„ der grauschwänzige	516
Stelzenschwäne	541
Steppenhuhn	416
Steppenschwalbe	489
Steppenweihe	363
Sterna	599
„ caspia, anglica cantiaca,	601
„ Douglasi, hirundo	602
„ marcrura (arctica), minuta	603
„ hybrida (leucopareia), leucoptera (nigra), fissipes (nigra)	604
Stieglitz	144
Stockente	557
Storch, der weisse	532
„ der schwarze	536
Storchartige Vögel	531
Strandläufer	494
„ der isländische	496
„ Felsenstrandläufer, der bogenschnäblige, Alpenstrandläufer	497
„ Zwergstrandläufer, Temmincks-Strandläufer	498
Strauss, der afrikanische, der südamerikanische	445
Strepsilas	478
„ interpres	479
Strigidae	338
Stringopinae	39
Strix, flammea	340
„ aluco	342
„ uralensis, lapponica	344
„ nisoria (ulula, hudsonia, funerea, canadensis, freti Hudsonis, doliata, arctica, borealis)	345
„ nyctea	346

Seite

Strix, noctua (passerinia, nudipes meridionalis, numida) . . 346
„ dasypus (funerea, noctua, Tengmalmi, passerina) . . 348
„ passerina (pygmaea pusilla acadica) 348
„ brachyotus 349
„ otus (Americana) 351
„ bubo (scandiaca) 352
„ scops 354
Struthio, camelus 445
Struthionidae 444
Sturmmöve 608
Sturmschwalbe 595
„ kleine, gabelschwänzige . 596
Sturmtaucher 596
Sturmvogel 594
Sturmvögel 593
Sturnella ludoviciana 303
Sturnidae 303
Sturnus vulgaris (unicolor) . . . 304
Sula bassana (alba) 585
Sulidae 584
Sultanshühner 453
Sumpfhuhn 453
„ das gesprenkelte . 455
Sumpfhuhn, das kleine, Zwergsumpfhuhn . . . 456
Sumpfhühner 449
Sumpfläufer 447
Sumpfmeise 286
Sumpfohreule 349
Sumpfrohrsänger 200
Sumpfschnepfen 488
Sumpfvögel 447
Sylvia 178
„ rufa 180
„ trochilus 181
„ sibilatrix (sylvicola) . . 182
„ hypolais 183
„ nisoria 186
„ hortensis 187
„ atricapilla 188
„ cinerea 189
„ curruca 191
Syrrhaptes, poradoxus 416

Seite

Tachypetidae Tachypetes aquilus 592
Tafelente 568
Tageulen 344
Talegalla 442
Tannenheher 318
„ der gemeine . . . 319
Tannenmeise 284
Tantalus 531
Tastsinn 25
Taube 406
Tauben 404 406
Tauchen 23
Tauchenten 566
Taucher 616 617
Tauchergans 579
Teichhuhn 451
„ das gemeine 452
Teichrohrsänger 198
Teichwasserläufer 507
Teiste 630
Temmincks-Strandläufer 498
Tetrao, urogallus (urogalloides) . 417
„ tetrix 420
„ medius 424
„ bonasia, umbellus . . . 425
Tetraonidae 416
Thalassidroma 595
Thalassidroma, pelagica, Leachii 596
Thurmfalk 396
Tichodroma, muraria, nepalensis . 278
Tölpel 584
Totanus 500
„ ochropus 501
„ glareola 504
„ calidris, fuscus . . . 505
„ glottis 506
„ stagnatilis 507
Toxostoma 245
Tragopan 441
Trappe, die grosse 466
Trappen 465
Trauerente 575
Trauerfliegenfänger 256
Trichoglossinae 39
Triel, der europäische 469
Tringa 494
„ islandica 496
„ maritima, subarcuata, cin-

Seite

clus (alpina, variabilis, Schinzii) 497
Tringa minuta, Temminckii . . 498
Trochilidae 116
Troglodytinae, Troglodytes . . 272
Troglodytes parvulus, borealis . 273
Tropikvogel 583
Trupiale 302
Tubinares 593
Turdidae 205
Turdus 231
„ viscivorus 233
„ musicus 234
„ iliacus 236
„ pilaris 238
„ torquatus 240
„ merula 241
„ migratorius, atrigularis (Bechsteinii, ruficollis), Naumanni, fuscatus . . 244
„ sibiricus (leucocillus) pallens, solitarius, minor, varius, ruficollis . . . 245
Türkische Ente 577
Turteltaube , . 411
Tüte 471
Tütewelle 413
Uferläufer 507
Uferschnepfe 510
„ die schwarzschwänzige 511
„ die rothe 512
Uferschwalbe 250
Unglücksheher 312
Uhu 352
Upupa, epops 62
Upupidae 62
Uralkauz 344
Urax 443
Uria 630
„ arra (pica, Brünnichii) . . 630
„ lomvia (troile, Hringvia) . 630
Urinatores 616
Urubu 403

Vanellus, gregarius, cristatus . . 476
Verbreitung 35
Verdauungsapparat 25

Seite

Viehstaar 303
Vireonen 264
Vulpanser 553
„ rutila, tadorna . . . 554
Vultur 401
„ fulvus, cinereus 402
Vulturidae 398


Wachholderdrossel 238
Wachtel, die gemeine 433
Wachtelkönig 453
Waldammer 126
Waldhuhn 417
Waldhühner 416
Waldkauz 342
Waldlaubvogel 182
Waldmeisen 283
Waldschnepfe, Waldschnepfen . 483
Waldsegler 116
Waldwasserläufer 501
Walfischkopf 530
Wanderdrossel 244
Wanderfalk 391
Wandertaube 413
Wandertrieb 29
Wasserhuhn 453
Wasserläufer 500
„ der hellfarbige . . 506
Wasserpieper 157
Wasserralle 457
Wasserschnepfe, die grosse . . 490
„ die kleine . . 493
Wasserschwätzer 206
„ der gemeine . 207
Wassertreter 509
„ der schmalschnäbelige, der breitschnäbelige 510
Wasservögel 539
Wasserwader 516
Webervögel 120
Weidenammer 126
Weidenlaubvogel, Weidenzeisig . 180
Weihe 359
Weindrossel 236
Weissbärtige Seeschwalbe . . . 604
Weissbindiger Kreuzschnabel . . 128
Weissflügelige Lerche 175

	Seite
Weissflügelige Seeschwalbe	604
Weisswangengans	553
Wendehals	67
Wespenbussard	372 373
Wiedehopfe, Wiedehopf, der gemeine	62
Wiedewagl	261
Wiesenknarrer	453
Wiesenpieper	158
Wiesenschmätzer	228
„ der schwarzkehlige	228
„ der braunkehlige	230
Wiesensumpfhuhn	453
Wiesenweihe	363
Wirthschaftlicher Werth unserer Eulen	354
Wittwen	120
Würger	263 264
„ der grosse	265
„ der graue	267
„ der rothköpfige	268
„ der rothrückige	270
Würgfalk	391

	Seite
Wüstenlerche	175
Wüstenhühner	415
Xema Sabinii	606
Zaunammer	125
Zaungrasmücke	191
Zaunkönig	273
Zaunschlüpfer	270
Zeisige	144
Ziemer	238
Zipammer	126
Zippdrossel, Zippe	234
Zweizehige Strausse	444
Zwergadler	386
Zwergammer	126
Zwergdrossel	245
Zwerggans	551
Zwergohreule	354
Zwergscharbe	591
Zwergseeschwalbe	603
Zwergstrandläufer	498
Zwergtrappe	468
Zygodactyli	41

Druck der Franz Krüger'schen Buchdruckerei in Berlin.

Schwaighofer



Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Altum, Bernard,

Forstzoologie

Bd.: 2

Berlin 1872 - 73

Oecon. 57 o-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11011905-3